

UNIVERSITÉ DE SHERBROOKE

Faculté d'éducation

L'aménagement d'espaces d'apprentissage adaptés aux activités pédagogiques
actives centrées sur l'apprenant selon le point de vue d'enseignantes en Techniques
de design d'intérieur.

par

David de Montigny

Essai présenté à la Faculté d'éducation
en vue de l'obtention du grade de
Maître en enseignement (M.Éd.)
Maîtrise en enseignement au collégial

déposé en Mai 2018

© de Montigny David, 2018

UNIVERSITÉ DE SHERBROOKE

Faculté d'éducation

L'aménagement d'espaces d'apprentissage adaptés aux activités pédagogiques actives centrées sur l'apprenant selon le point de vue des enseignantes en Techniques de design d'intérieur.

David de Montigny

a été évalué par un jury composé des personnes suivantes :

Martine St-Germain Directrice d'essai

Anne-Claire Richard Codirectrice d'essai

Suzanne Pitre Évaluatrice de l'essai

À Rafael, qui a su me montrer des endroits
où je n'aurais jamais pu aller seul.

REMERCIEMENTS

Ceci peut sembler étrange, mais je débiterais par remercier les espaces. Plus précisément les espaces scolaires qui ont permis de rendre cette recherche possible, et aussi ceux, plus nombreux, dans lesquels nous avons réfléchi et rédigé cet essai. L'élaboration de cette recherche dans plusieurs endroits tels que des bibliothèques, à mon domicile ou bien encore dans un café a permis d'alimenter les réflexions sur la relation que les lieux exercent sur la tâche qui y est accomplie.

J'aimerais particulièrement remercier la direction de cet essai, Martine St-Germain, avec qui j'ai pu développer une remarquable relation et qui a su m'épauler et me guider dans ce processus méticuleux et technique; tu es très inspirante. Également, j'aimerais remercier la codirection de cet essai, Anne-Claire Richard, qui a su soulever une passion et stimuler mon intérêt dans l'accomplissement de ce projet créatif; tu es fascinante.

J'aimerais remercier les professeurs et chargés de cours du programme de PERFORMA de l'Université de Sherbrooke, qui ont initié la naissance d'une passion pour la recherche en enseignement. De plus, je ne pourrais passer sous silence ma famille, mes amis et mes collègues ainsi que tous ceux qui ont contribué de près ou de loin, qui ont su me soutenir, me stimuler et m'encourager tout au long de l'évolution de ce projet.

Finalement, j'aimerais remercier les participantes à cette recherche qui ont permis, grâce à leur temps investi, leurs connaissances et leur expérience, de nous munir de tous les ingrédients nécessaires au bon déroulement de celle-ci.

SOMMAIRE

La présente recherche est une étude de cas auprès de la quasi-totalité du corps professoral du programme de Techniques de design d'intérieur du Cégep de l'Outaouais. Cette étude s'intéresse aux rapports entre l'espace d'apprentissage et les activités pédagogiques réalisées dans un contexte de pédagogie active centrée sur l'apprenant.

Au fil du temps, les activités pédagogiques ont évolué suivant les progressions des technologies, des recherches en éducation, des apprenants d'aujourd'hui ou des changements rapides du marché du travail. Les enseignantes et les enseignants mettent sur pied des activités d'apprentissage authentiques qui motivent, offrent un défi et stimulent tout en intégrant plusieurs compétences dans le but de préparer l'apprenant pour le marché du travail. Cependant, depuis près d'un siècle, les salles de cours sont restées pratiquement inchangées alors que ce qui s'y passe à l'intérieur fait foi d'une métamorphose constante (Park et Choi, 2014).

Depuis quelques années, plusieurs cégeps ont pris conscience de ce phénomène et ont implanté des salles d'apprentissage actif (AA), qui proposent un aménagement différent de la salle de cours régulière, agrémenté d'un support technologique actuel et de mobiliers esthétiques et ergonomiques. C'est le cas du Cégep de l'Outaouais (CO) qui a implanté deux de ces salles. Selon les recherches de Charles, Larsy et Whittaker (2011), les salles d'AA améliorent les apprentissages conceptuels, lorsqu'utilisés avec une pédagogie active.

Les enseignantes et les enseignants du programme de Techniques de design d'intérieur (TDI) du CO utilisent une pédagogie active dans leurs cours. Cependant, le corps professoral de TDI ne semble pas souhaiter utiliser ce type de local mis à sa disposition. Ayant toutefois participé à des formations dans ces salles et sachant les

retombées des recherches, comment se fait-il que le groupe d'enseignants le plus sensibilisé à l'espace et à l'impact de l'espace sur l'individu ne se serve pas des salles AA pour donner leurs cours ? Cette question annonce l'objectif de la recherche qui consiste en l'exploration des éléments d'un espace d'apprentissage collégial adapté à des activités pédagogiques actives centrées sur l'apprenant, selon le point de vue des enseignantes et des enseignants du programme de TDI.

L'objectif de cette étude de cas est atteint grâce à une approche méthodologique qualitative interprétative qui s'interroge sur les pratiques du corps enseignant de TDI. Ainsi, un journal de bord de chaque personne participante complétée par une entrevue semi-dirigée permet de faire une dissection de la situation selon le point de vue de chaque personne participante. Puisque les personnes qui enseignent dans le programme de TDI possèdent la double identité de designer d'intérieur et de pédagogue, il devenait indispensable d'interroger leurs points de vue et leur pratique selon ces deux aspects.

Grâce à l'analyse des données par théorisation ancrée, cette étude de cas permet de développer un schéma synthèse de l'aménagement adapté à des activités d'apprentissage centrées sur les apprenants du niveau collégial, selon le point de vue de ce corps professoral. Le schéma synthèse forme ainsi un modèle des composantes à prendre en considération pour un aménagement de l'espace d'apprentissage efficace. Il met en relation des concepts clés de l'aménagement d'espaces d'apprentissage avec différents types d'activités d'apprentissage.

Le modèle conçu expose les éléments essentiels à l'aménagement adéquat d'une salle de cours, il introduit les limites rencontrées par le personnel enseignant du programme de TDI pour composer les espaces d'apprentissage. En pratique, ce modèle propose cinq catégories d'activités d'apprentissage et identifie un aménagement type adéquat pour chaque catégorie. Le modèle engendré par la synthèse de la recherche illustre une boucle en continu entre les facteurs humains, les activités d'apprentissage et les espaces d'apprentissage. Ces trois composantes du

modèle s'influencent constamment et permettent d'améliorer les espaces conçus, les activités effectuées et les relations entre les utilisateurs de l'espace.

Puisque « le design d'intérieur [...] donne aux espaces un cachet pensé en fonction de leur utilisation et de leurs utilisateurs » (Metz, 2012, p. 29), il est inévitable, si l'on désire bonifier l'apprentissage actif centré sur l'apprenant, d'avoir la possibilité de remanier l'espace d'une salle de cours selon les besoins des utilisateurs et les différentes activités d'apprentissage.

L'originalité de cette recherche qualitative est de réaliser un premier pas vers l'amélioration de l'aménagement des espaces d'apprentissage au collégial, illustré par les liens unissant les concepts « espace » et « apprentissage ». Finalement, cet essai permet d'engendrer un discours sur la relation entre l'espace d'apprentissage adapté aux usagers et les activités pédagogiques actives centrées sur l'apprenant.

La finalité de cet essai a pour but de soutenir l'enseignante ou l'enseignant qui désire favoriser l'apprentissage de ces étudiantes et ces étudiants en utilisant l'aménagement de l'espace pour convenir aux besoins de l'activité d'apprentissage.

TABLE DES MATIÈRES

REMERCIEMENTS	5
SOMMAIRE.....	6
LISTE DES TABLEAUX.....	14
LISTE DES FIGURES	15
LISTE DES ABRÉVIATIONS, DES SIGLES ET DES ACRONYMES	16
INTRODUCTION	17
PREMIER CHAPITRE : LA PROBLÉMATIQUE.....	21
1 LE CONTEXTE DE LA RECHERCHE	21
1.1 Les changements en éducation dans les cégeps.....	21
1.2 Les salles de cours au Cégep de l’Outaouais	23
1.3 Les salles de cours en TDI au Cégep de l’Outaouais	24
1.4 Les salles d’apprentissage actif du Cégep de l’Outaouais	24
1.5 Le centre de documentation de TDI comme espace d’apprentissage	26
1.6 Les enseignantes et les enseignants qui utilisent les salles de cours en Techniques de design d’intérieur	28
2 LE PROBLÈME DE RECHERCHE	29
2.1 L’évolution de l’aménagement intérieur.....	29
2.2 La psychologie environnementale	30
2.3 Les différents intervenants sur les espaces d’apprentissage	31
2.4 L’espace d’apprentissage en TDI	33
2.5 La créativité des enseignantes et des enseignants en design d’intérieur.....	34
2.6 Les composants et les conséquences du problème	35
3 L’OBJECTIF DE LA RECHERCHE	36
3.1 L’objectif général.....	36
DEUXIÈME CHAPITRE : LE CADRE DE RÉFÉRENCE	39
1 L’IMPACT DE L’ESPACE BÂTI SUR LES UTILISATEURS	39
1.1 La définition du design d’intérieur	40
1.2 L’évolution des espaces de travail du secteur de l’emploi	41

2	LE CHANGEMENT DE PARADIGME EN ÉDUCATION.....	44
2.1	La définition du paradigme d'apprentissage.....	44
2.2	La définition de la pédagogie active.....	45
2.2.1	L'approche (par) projet.....	46
2.2.2	L'approche par problèmes.....	46
2.2.3	L'apprentissage coopératif.....	47
2.3	L'apparition des salles d'apprentissage actif.....	47
2.4	Les effets de l'apprentissage actif chez un groupe d'étudiants.....	49
2.4.1	Amélioration de la participation et de l'interaction active.....	50
2.4.2	Propension à partager et créer des idées.....	50
2.4.3	Amélioration du champ visuel et des attitudes d'apprentissages.....	50
2.4.4	Renforcement de l'intégration des savoirs et diminution de l'efficacité de la mémorisation.....	51
2.5	De la salle de cours vers l'espace d'apprentissage.....	51
2.6	L'évolution de la salle de cours.....	51
2.7	Les quatre métaphores de l'espace d'apprentissage.....	53
2.7.1	Le feu de camp (The Campfire).....	54
2.7.2	Le café (The Watering Hole).....	54
2.7.3	La grotte (The Cave).....	55
2.7.4	La vraie vie (The Life).....	55
2.8	Les éléments qui déterminent l'espace d'apprentissage.....	56
2.8.1	La dimension et la forme de la pièce.....	57
2.8.2	Le mobilier et l'organisation des places assises.....	57
2.8.3	La technologie utilisée.....	58
2.8.4	La luminosité intérieure.....	59
2.8.5	La sélection de couleurs.....	60
2.8.6	La température et la qualité de l'air.....	60
2.8.7	L'acoustique.....	60
3	LES OBJECTIFS SPÉCIFIQUES DE LA RECHERCHE.....	61
3.1	Les objectifs spécifiques.....	62
	TROISIÈME CHAPITRE : LA MÉTHODOLOGIE.....	63
1	LE TYPE D'ESSAI.....	63
2	L'APPROCHE MÉTHODOLOGIQUE.....	64
3	LE CHOIX DES PARTICIPANTES ET DES PARTICIPANTS.....	64
4	LE DÉROULEMENT ET L'ÉCHÉANCIER.....	65
5	LES TECHNIQUES ET LES INSTRUMENTS DE COLLECTE DE DONNÉES.....	67
5.1	Le journal de bord du chercheur.....	67
5.2	Journal de bord des participantes et des participants.....	68

5.3	L'entrevue semi-dirigée	68
6	LA MÉTHODE DE TRAITEMENT ET D'ANALYSE DES DONNÉES	69
7	LES MOYENS PRIS POUR ASSURER LA SCIENTIFICITÉ.....	71
8	LES ASPECTS ÉTHIQUES DE LA RECHERCHE.....	72
8.1	Intégrité scientifique	72
8.2	Préoccupation pour le bien-être	73
8.3	Respect de la vie privée et de la confidentialité.....	73
8.4	Respect de l'autonomie de la personne	74
9	LES LIMITES DE LA MÉTHODOLOGIE	74

QUATRIÈME CHAPITRE : PRÉSENTATION ET INTERPRÉTATION DES RÉSULTATS.....76

1	PRÉSENTATION DES PARTICIPANTES ET DE LEUR POINT DE VUE	76
1.1	Présentation du point de vue de la participante A	77
1.1.1	Limites des salles de cours selon le participant A	77
1.1.2	Activités d'apprentissages réalisées par la participante A	79
1.1.3	Les éléments de l'espace d'apprentissage qui influencent l'apprentissage selon la participante A.....	80
1.2	Présentation du point de vue de la participante B.....	81
1.2.1	Limites des salles de cours selon la participante B.....	81
1.2.2	Activités d'apprentissages réalisées.....	82
1.2.3	Les éléments de l'espace d'apprentissage qui influencent l'apprentissage selon la participante B.....	83
1.3	Présentation de la participante C	85
1.3.1	Limites des salles de cours selon la participante C	85
1.3.2	Activités d'apprentissages réalisées.....	86
1.3.3	Les éléments de l'espace d'apprentissage qui influencent l'apprentissage.....	87
1.4	Présentation de la participante D	89
1.4.1	Limites des salles de cours selon la participante D.....	89
1.4.2	Activités d'apprentissages réalisées dans les cours de la participante D....	90
1.4.3	Les éléments de l'espace d'apprentissage qui influencent l'apprentissage	91
1.5	Le journal de bord du chercheur	92
1.5.1	Les activités d'apprentissage en TDI	92
1.5.2	Réflexion sur les salles de cours en TDI.....	93
1.5.3	Les limites des salles de cours de TDI.....	94
2	INTERPRÉTATION ET SYNTHÈSE DES RÉSULTATS	95
2.1	Analyse transversale des résultats de la recherche	95
2.1.1	Les considérations physiques.....	96
2.1.2	Les contraintes institutionnelles.....	97

2.1.3	Les facteurs humains.....	98
2.2	Les éléments qui démontrent un aménagement soutenant l'apprentissage	99
2.2.1	Les aménagements qui suscitent un désintérêt	99
2.2.2	Les aménagements qui suscitent l'engagement	100
2.2.3	Les points de convergence entre les éléments ayant une influence sur les activités d'apprentissage.....	102
2.3	Les cinq types d'activités d'apprentissage.....	102
3	LA MODÉLISATION ET LA THÉORISATION	103
3.1	Le modèle des composantes à prendre en considération pour un aménagement de l'espace efficace	104
3.2	Les facteurs qui influencent le modèle	105
3.2.1	Les considérations physiques.....	105
3.2.2	Les contraintes institutionnelles.....	106
3.2.3	Les facteurs humains.....	106
3.3	Des activités d'apprentissage aux espaces d'apprentissage.....	107
3.3.1	Les regroupements d'activités d'apprentissages et leurs aménagements types	107
3.3.2	L'utilisation pratique des regroupements d'activités et des aménagements types	112
3.4	Synthèse de la recherche.....	112
	CONCLUSION DE LA RECHERCHE	115
1	LES RETOMBÉS SCIENTIFIQUES DE CETTE RECHERCHE	117
2	LES RETOMBÉS PRATIQUES DE CETTE RECHERCHE	118
3	PERSPECTIVES FUTURES DE RECHERCHE	118
	RÉFÉRENCES.....	121
	ANNEXE A - GRILLE D'ENTREVUE SEMI-DIRIGÉE	127
	ANNEXE B – FORMULAIRE DE CONSENTEMENT.....	130
	ANNEXE C – GABARIT DE JOURNAL DE BORD DU PARTICIPANT	132
	ANNEXE D – MODÈLE AVEC EXEMPLES DES COMPOSANTES À PRENDRE EN CONSIDÉRATION POUR UN AMÉNAGEMENT DE L'ESPACE D'APPRENTISSAGE EFFICACE	134

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1	Exemples de salles d'AA sociotechnologiques.....	48
Tableau 2	Étapes de l'échéancier prévu.....	66
Tableau 3	Activités d'apprentissage sélectionnées par la participante A	79
Tableau 4	Les éléments qui influencent l'apprentissage selon la participante A	80
Tableau 5	Activités d'apprentissage sélectionnées par le participant B	83
Tableau 6	Les éléments qui influencent l'apprentissage selon la participante B.....	83
Tableau 7	Activités d'apprentissage sélectionnées par le participant C	87
Tableau 8	Les éléments qui influencent l'apprentissage selon la participante C.....	88
Tableau 9	Activités d'apprentissage sélectionnées par la participante D	90
Tableau 10	Les éléments qui influencent l'apprentissage selon la participante D.....	91

LISTE DES FIGURES

Figure 1	Schéma d'un plan type d'une salle d'apprentissage actif (AA)	25
Figure 2	Disposition des assises selon l'activité du centre de documentation	27
Figure 3	L'écart entre les intervenants et les besoins des utilisateurs (Traduction libre de Zeisel, 2006, p. 50)	32
Figure 4	L'évolution de l'aménagement de l'espace de travail	42
Figure 5	L'évolution de l'espace de l'enseignement supérieur (Traduction libre de Park et Choi, 2014 p. 751)	52
Figure 6	Représentation des quatre métaphores de l'espace d'apprentissage selon Nair (2014)	54
Figure 7	L'activité pédagogique liée à l'organisation spatiale (Traduction libre de Fisher, 2005, p. 2.02)	56
Figure 8	Les zones favorables à l'apprentissage en salle de cours typique (traduction libre de Park et Choi, 2014)	58
Figure 9	Le modèle des composantes à prendre en considération pour un aménagement de l'espace d'apprentissage efficace.	104

LISTE DES ABRÉVIATIONS, DES SIGLES ET DES ACRONYMES

AA	Apprentissage actif
ALC	Active Learning Classroom (Classe d'apprentissage actif)
CO	Cégep de l'Outaouais
MTAA	Milieu de travail axé sur l'activité
TDI	Techniques de design d'intérieur
TEAL	Technology Enabled Active Learning (Apprentissage actif activé par la technologie)
TILE	Transform, Interact, Learn and Engage (Transformer, interagir, apprendre et s'engager)
TLSWG	Teaching and Learning Space Working Group (Espace de travail pour communauté d'enseignement et d'apprentissage)
TIC	Technologies de l'information et de la communication
SCALE UP	Student-Centered Active Learning Environment for Undergraduate Programs (Environnement d'apprentissage actif centré sur l'apprenant de programmes post secondaires)

INTRODUCTION

La discipline du design d'intérieur a toujours été orientée pour contribuer au bien-être de la vie des gens qui l'utilisent. En ce sens, si un objet ou un intérieur est réalisé uniquement d'un point de vue esthétique, il appartient plutôt au domaine de l'art plutôt qu'à celui du design (Metz, 2012). Avec l'arrivée des approches pédagogiques centrées sur l'apprentissage en éducation, les activités pédagogiques changent, mais sans pour autant changer l'environnement dans lequel elles sont exécutées. Pourtant, le design d'intérieur est créé dans le but d'aider l'humain dans ses activités quotidiennes. Donc, si l'application de ce domaine aide à faciliter la vie des personnes, peut-il permettre, dans un établissement scolaire, de faciliter l'apprentissage des gens qui s'y exposent ?

Cette question introduit le thème spécifique de cet essai qui tente d'établir un lien entre la salle de cours d'un cégep et les activités d'apprentissage qui s'y déroulent. L'objectif général de cette étude de cas est d'explorer les éléments d'un espace d'apprentissage collégial adapté à des activités pédagogiques centrées sur l'apprenant, selon le point de vue des enseignantes et des enseignants du programme de Techniques de Design d'intérieur (TDI). Plus précisément, cette recherche désire démontrer comment l'espace d'apprentissage peut influencer ou limiter les stratégies et les activités pédagogiques choisies par les enseignantes et les enseignants et quels aménagements appropriés seraient envisageables pour le niveau collégial, selon le point de vue des enseignantes et des enseignants de TDI du Cégep de l'Outaouais (CO).

Dans le premier chapitre de cet essai, il est question de la problématique où les thèmes des changements en éducation et des salles de cours sont expliqués. La manière d'enseigner a considérablement changé au cours des dernières années dans les établissements d'enseignement supérieur au Québec et les enseignantes et les

enseignants ont dû s'approprier les approches pédagogiques issues du paradigme de l'apprentissage (Ménard et St-Pierre, 2014). En réponse au changement de paradigme, certains établissements se sont dotés de salle d'apprentissage actif (AA) pour renforcer une pédagogie active et centrée sur l'apprenant.

Le corps professoral de TDI favorise cet apprentissage centré sur l'apprenant. Grâce à leur formation suivie et à leur connaissance du métier de designer, les enseignantes et les enseignants sont considérablement sensibilisés à l'impact de l'espace bâti sur les comportements humains. Il semblerait logique que ces personnes utilisent les nouvelles salles de cours d'AA, qui sont les nouveaux locaux adaptés à un apprentissage actuel. Toutefois, aucun d'entre eux, au CO, n'a encore réservé ces salles spécialisées et adaptées à l'éducation d'aujourd'hui depuis leur implantation, et ce, même si ces enseignantes et ces enseignants ont participé à des formations à ce sujet, dans ces mêmes salles. Comment se fait-il que l'un des groupes d'enseignants le plus susceptible d'utiliser les salles d'AA ne s'en sert pas ? Lors d'un cours, ce groupe d'enseignants utilise et transforme l'espace pour l'assister dans les activités qu'il propose. Les salles de cours disponibles en TDI ainsi que la salle d'AA semblent avoir des limites qui sont nécessaires d'identifier pour concevoir un aménagement adapté aux activités pédagogiques actuelles et qui pourrait aider la communauté collégiale. La description des salles de cours, des enseignantes et des enseignants qui les utilisent aidera à mettre en place l'objectif général de l'essai.

Dans le deuxième chapitre qui traite du cadre de référence, il est question en premier lieu de l'impact de l'espace bâti sur les usagers, en deuxième lieu du changement de paradigme en éducation et en troisième lieu, des éléments qui ont un impact sur l'apprenant dans un espace d'apprentissage. De plus, le corps professoral de TDI, grâce à sa capacité d'analyse en profondeur d'un lieu bâti, est un bon candidat pour s'interroger sur la relation entre l'espace et l'activité d'apprentissage. Également, nous aimerions connaître les éléments importants à modifier dans une salle de cours typique d'un cégep pour en améliorer la pédagogie, l'apprentissage, la participation et la motivation du groupe d'apprenants.

L'objet du troisième chapitre est la méthodologie utilisée pour répondre à la problématique. Nous tentons de connaître, grâce à cette étude de cas, la manière dont les enseignantes et les enseignants de TDI investissent l'espace de la salle de cours dans le but de soutenir les activités d'apprentissage. Cette étude qualitative interprétative permet de connaître le point de vue de certains acteurs qui sont également les metteurs en scène des activités pédagogiques. Les techniques et instruments de collecte de données utilisés sont présentés tels que le journal de bord du participant, l'entrevue semi-dirigée et le journal de bord du chercheur. De plus, les méthodes de traitement des données et d'analyse de celles-ci sont décrites. Enfin, ce chapitre se termine par les aspects éthiques et les limites de cette recherche.

Dans le quatrième chapitre, il est question de la description et de l'interprétation des résultats. Pour ce faire, chaque cas est décrit individuellement, puis les similarités et les différences entre les cas sont identifiées et analysées. Les liens créés entre les concepts clés sont ensuite présentés dans le schéma synthèse qui constituera le modèle proposé par cette recherche. Finalement, le modèle est expliqué et commenté en fin de chapitre. L'enseignante ou l'enseignant qui désire bonifier l'apprentissage de ces étudiantes et ces étudiants pourra se référer au modèle et ainsi utiliser l'aménagement de l'espace pour convenir aux besoins de l'activité d'apprentissage désirée.

Nous terminons en dressant le portrait des idées maitresses de cet essai suivi de l'élaboration des perspectives possibles et souhaitées pour finir par les limites aux conclusions de cette recherche.

PREMIER CHAPITRE : LA PROBLÉMATIQUE

Le premier chapitre de cet essai est une mise en place de la problématique. Il débute par le contexte où se déroule la recherche avant de poursuivre avec le problème de recherche. À la fin de ce chapitre, l'objectif général de la recherche sera énoncé.

1 LE CONTEXTE DE LA RECHERCHE

Dans cette première section, destinée à cadrer la recherche, il est premièrement question des changements en pédagogie. Par la suite, la condition actuelle des salles de cours de TDI et des salles d'AA au CO est représentée. Également, une description de la salle de documentation de TDI est détaillée. Enfin, cette première section se termine par la description des enseignantes et des enseignants utilisant les salles de cours décrites.

1.1 Les changements en éducation dans les cégeps

Au collégial, il est maintenant peu probable d'assister à un cours où toute l'information est divulguée de manière linéaire sans faire participer les étudiantes et les étudiants. Également, il est aussi peu souhaitable que les évaluations consistent uniquement en des formulaires à remplir, sans mise en situation et sans authenticité. « [L]e fait d'envisager l'apprentissage sous un angle constructiviste suggère des balises aux enseignants sur les conditions pertinentes pour que leurs étudiants construisent réellement des connaissances et développent des compétences. » (Ménard et St-Pierre, 2014, p. 23) Les activités pédagogiques sous cet angle sont nombreuses et très diversifiées.

Puisque les enseignantes et les enseignants sont encouragés à changer du paradigme de l'enseignement au paradigme de l'apprentissage (St-Germain, 2018), elles et ils devraient utiliser moins fréquemment l'enseignement magistral et se consacrer à une pédagogie préférablement participative incitant l'étudiante ou l'étudiant à être au cœur de son apprentissage. Dans la même ligne de pensée, la pédagogie active se fonde sur ce changement de paradigme, car la « pédagogie active désigne toute formule où c'est l'élève qui pense, parle, travaille, écrit... bref, toutes les formules qui s'éloignent de l'exposé magistral » (Aylwin, 2002, p. 56).

Avec cette compréhension, la personne responsable du cours ne se retrouve plus uniquement à l'avant de la salle de cours, mais elle devient partie prenante de l'évolution et activement impliquée auprès de ses étudiantes et ses étudiants. Les méthodes pédagogiques évoluent vers une augmentation de la participation des apprenants, ce qui est l'un des plus grands changements pour les usagers d'une salle de cours. Toutefois, « le design des salles de cours traditionnelles est basé sur l'espace éducatif qui est apparu dans les universités médiévales. Depuis ce temps, les salles de cours n'ont pas changé excepté leur dimension » (Traduction libre de Park et Choi, 2014, p. 749).

Selon Nair (2011), la salle de cours comme nous la connaissons aujourd'hui serait uniquement appropriée pour les présentations d'un expert, qu'il soit professeur, conférencier ou même d'un apprenant, vers une audience. Pour toutes les autres activités pédagogiques, la salle de cours régulière, telle que nous la connaissons aujourd'hui, ne serait plus appropriée. Nair vulgarise cette affirmation : « la salle de cours est une relique, un restant de la révolution industrielle » (Traduction libre de Nair, 2011). Il semble donc que les salles de cours actuelles ne soutiennent pas ce changement de paradigme.

1.2 Les salles de cours au Cégep de l'Outaouais

Le Cégep de l'Outaouais est divisé en trois campus : Gabrielle Roy, Félix Leclerc et Louis Reboul. Cette recherche se concentrera sur le campus Félix-Leclerc où le département de TDI est implanté. Dans ce campus, il y existe une vingtaine de programmes qui se partagent une centaine de salles de cours. Ces nombres ne sont pas précis, car d'une session à l'autre des modifications sont effectuées à cette liste pour accommoder la demande des inscriptions, les requêtes des programmes ou des changements nécessaires pour aménager l'horaire des étudiantes et des étudiants. Nous pouvons néanmoins diviser ces salles de cours en deux catégories. Les salles de cours régulières qui représentent environ 30% des locaux et qui sont disponibles pour tous les programmes. Ensuite, les salles de cours spécialisées à un programme qui représentent environ 70% des locaux et qui comprennent notamment les salles de postes informatiques, les laboratoires et les ateliers.

Premièrement, les salles de cours régulières du campus Félix-Leclerc sont les salles de cours avec des tables pouvant accueillir deux personnes côte à côte sur des chaises en plastique. Elles sont toutes équipées d'un projecteur connecté à un ordinateur et d'un tableau blanc mural situé à l'avant, endroit vers lequel le regard des étudiantes et des étudiants est orienté.

Deuxièmement, les salles de cours spécialisées sont des salles variées, spécifiques à un domaine où les étudiantes et les étudiants se retrouvent dans un endroit spécifiquement relié à la matière à l'étude. Il peut s'agir, par exemple, d'un laboratoire de physique, d'une salle de pratique, d'un centre de ressources ou bien encore d'un gymnase, pour ne nommer que ceux-ci. Également, les laboratoires informatiques spécialisés du campus sont habituellement conçus de façon linéaire. Les bureaux avec un ordinateur sont fixes et ils ne sont généralement pas orientés vers l'avant de la salle, mais reliés aux bureaux voisins. Sur un des murs de la salle, un projecteur et un tableau s'y trouvent.

1.3 Les salles de cours en TDI au Cégep de l'Outaouais

Le programme de TDI du Cégep de l'Outaouais est un programme technique qui se déroule sur trois ans. Les salles de cours attitrées à ce programme sont au nombre de trois et correspondent aux trois années du programme. Chaque salle de cours ressemble à un laboratoire informatique spécialisé, tel que décrit au paragraphe précédent. Les trois salles de cours sont très similaires dans l'organisation et l'orientation des places assises ainsi que dans la technologie utilisée. Une seule différence majeure est notable, la salle de cours disponible pour les étudiantes et étudiants de deuxième année du programme de TDI possède un mur de fenêtres. Toutes les autres considérations physiques des trois salles de cours sont similaires.

Pour faire suite à une observation des lieux, le modèle de salle de cours s'apparente au modèle de l'usine (Nair, 2014), cette salle de cours traditionnelle avec ou sans ordinateur, où tous les travailleurs sont orientés vers leur poste et isolés pour effectuer leurs tâches. « Certains modèles de conception sont à ce point ancrés dans la tradition et l'usage que [...] nous acceptons sans poser de questions cet environnement dans lequel nous évoluons » (Bates, 2016, p. 163). Les trois salles de cours attitrées à TDI sont toutes à proximité l'une de l'autre et près du centre de documentation de TDI.

1.4 Les salles d'apprentissage actif du Cégep de l'Outaouais

Inspiré des recherches sur les salles d'AA dans les autres endroits d'enseignement supérieur en Amérique du Nord, le CO a implanté une salle d'AA dans son campus Gabrielle-Roy à la session hiver 2014. Par la suite, ce même modèle a été recréé lors de l'agrandissement qui a été inauguré à l'automne 2014, en plus grand format, au campus Félix-Leclerc. Dans la figure suivante, nous démontrons schématiquement le modèle sur lequel les deux salles ont été planifiées.

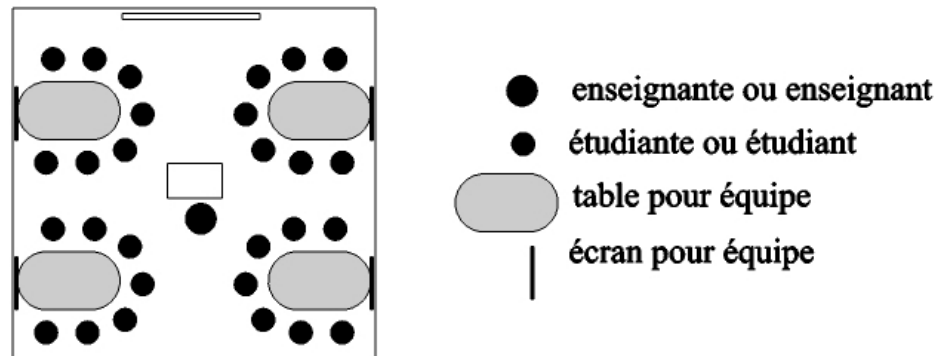


Figure 1 Schéma d'un plan type d'une salle d'apprentissage actif (AA)

Ces deux salles de cours ont respectivement 28 et 42 places assises sur roulettes, en groupes de 6 ou 7 autour de tables fixes. Chaque groupe dispose d'un ordinateur et d'un tableau blanc mural. L'enseignante ou l'enseignant s'installe à un poste mobile relié à un projecteur qui permet, entre autres, de projeter le travail qui se trouve sur l'ordinateur d'un groupe. Toutes ces données sont fidèles aux études qui montrent l'efficacité du modèle théorique SCALE UP (Beichner et Saul, 2003) et les autres qui ont suivis (Beichner, Saul, Abbot, Morse, Deardoff, Allain et al., 2007). Ces modèles, leurs éléments physiques distinctifs ainsi que les conclusions des recherches sont détaillés dans le tableau 1 du deuxième chapitre de cet essai.

Selon les données des recherches sur le modèle, il a été prouvé qu'il engendrait une plus grande présence aux cours et de meilleures appropriations du savoir (Beichner, et al., 2007). Aussi, Beichner et Saul (2003) ont réalisé une autre recherche alors qu'un enseignant présentait deux fois le même cours dans deux salles différentes, il a été prouvé que la compréhension conceptuelle et la résolution de problèmes des personnes étudiant dans les salles SCALE UP étaient plus importantes que ceux en salles de cours traditionnelles. Également, une autre étude prouve qu'il est bénéfique pour des projets collaboratifs et pour le changement de paradigme de l'enseignant. En effet, du rôle de distributeur d'informations, l'enseignante ou

l'enseignant serait plus enclin à prendre la position d'un « entraîneur » d'apprentissage ou un facilitateur (Alexander, Cohen, Fitzgerald, Honsey, Jorn, Knowles, Oberg, Todd, Walker et Whiteside, 2008). De plus, ce lieu permettrait d'encourager l'interaction entre les personnes qui apprennent et celles qui enseignent ainsi qu'encourager la participation et l'engagement (Weston, Finkelstein, Ferris et Abrami, 2010). Il est important de noter que toutes ces recherches sur les salles d'AA portent sur des cours de domaines scientifiques et physiques dans des universités de l'Amérique du Nord. Par contre, aucune étude n'a été faite jusqu'à présent sur l'efficacité et l'utilisation des salles d'AA au CO.

1.5 Le centre de documentation de TDI comme espace d'apprentissage

À la suite d'une restructuration du centre de documentation du département de TDI à la session d'hiver 2013, une entreprise réputée de mobilier de bureau a fait don d'un aménagement complet pour le meubler. Le mobilier acquis offre une utilisation plus fonctionnelle et plus adaptée aux usages du local. Dans les entreprises de mobilier de bureau, des équipes de designers et de chercheurs collaborent pour améliorer l'espace de travail pour le rendre plus fonctionnel et plus attrayant, dans le but, entre autres, d'avoir des employés plus productifs et motivés. Cette philosophie devrait être appliquée, non seulement aux milieux lucratifs, mais devrait être plus répandue au milieu éducatif.

Inspirée de la nouvelle philosophie de l'aménagement des bibliothèques et des centres documentaires, la salle de documentation fut créée en gardant la définition de la bibliothèque troisième lieu :

À l'ère de la dématérialisation des supports, un vent de panique s'empare du monde des bibliothèques qui s'interroge sur leur raison d'être. [...] Outre leurs attributions classiques, certaines d'entre elles se dotent aujourd'hui d'une offre élargie en supports et en services. Véritables « couteaux suisses » aux multiples fonctions, elles agissent à la fois comme espaces d'étude, de détente, de divertissement et d'échange. [...] Assimilées à des « living rooms » de la cité, on les rencontre fréquemment sous l'appellation de « third-place libraries » (Servet, 2009 p. 9).

Ces endroits qui étaient traditionnellement un lieu du savoir se transforment en un lieu de partage et de communication d'informations plutôt que réduit à l'endroit clos du savoir. En effet, dans le présent centre de documentation du département de TDI, le mobilier peut désormais se déplacer aisément et offrir une multitude de configurations. Conférences par des experts sur de nouveaux produits, travaux ou échanges en équipes ou bien encore des travaux de recherche individuels sont maintenant des activités facilement aménageables. Le mobilier est conçu pour être déplacé aisément et facilement. Pour cette raison, la modification de la salle est souvent effectuée par les étudiantes et les étudiants. Nous avons réalisé la figure suivante pour illustrer des exemples de disposition des places assises et de mobilier du centre de documentation pouvant être réaménagés pour permettre une meilleure organisation de l'espace selon le type d'activité.

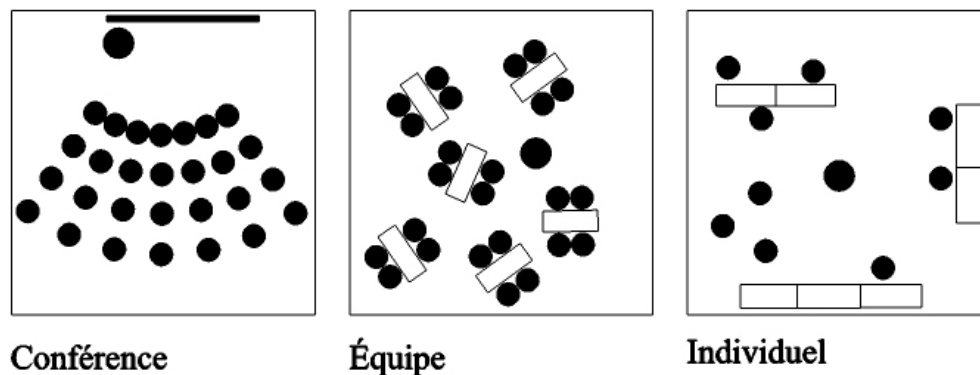


Figure 2 Disposition des places assises selon l'activité du centre de documentation

Lors d'une conférence, les tables sur roulettes peuvent être emboîtées et rangées pour laisser la place à l'expert d'un domaine. La quarantaine de places assises est alors orientée vers l'instructeur et l'écran multimédia.

Des travaux d'équipes peuvent aussi avoir lieu dans cette salle. Selon le nombre d'individus par équipe, les places assises sont regroupées par petits groupes. Les rencontres peuvent se faire de plusieurs façons, par exemple devant des tables

basses, des tables régulières ou même sans table. Ces agencements laissent place à des réunions formelles ou informelles.

Finalement, la salle permet aussi à chacun de travailler individuellement, à réfléchir pour trouver une solution à un problème ou pour faire une recherche. Étant donné les différents mobiliers présents dans la salle, les utilisateurs de l'espace peuvent choisir, selon leurs préférences et le type de travail à exécuter, à quel endroit et de quelle façon ils désirent travailler.

1.6 Les enseignantes et les enseignants qui utilisent les salles de cours en Techniques de design d'intérieur

Les enseignantes et les enseignants en TDI sont reconnus pour leur connaissance du milieu du design, mais aussi pour à leur capacité d'analyse en profondeur d'un lieu bâti. En effet, selon Boys, « le corps professoral des domaines de l'art, du design et des médias accorde une grande importance à la créativité qui est considérée comme une plus-value dans l'apprentissage en général » (traduction libre de Boys 2011, p. 9). Ces domaines mettent l'accent sur l'apprentissage en concevant sa propre interprétation qui combine une communication verbale et non verbale. Ce qui offre le potentiel de description et d'analyse plus riche des espaces d'apprentissage.

De plus, les activités pédagogiques de ces domaines d'enseignement sont plus souvent axées vers l'échange, la critique, la collaboration et les projets intégrateurs, le tout amalgamé à la technologie. Selon Ankerson et Pable (2008), « les enseignantes et les enseignants de design d'intérieur ainsi que les chercheurs de ce domaine sont bien positionnés grâce à leurs connaissances et leur occupation professionnelle, pour faire un changement significatif et une contribution positive de ce dialogue critique » (Traduction libre, p. 276). Interroger les acteurs de ce domaine peut permettre une exploration approfondie du lien entre les activités pédagogiques effectuées et les espaces d'apprentissage.

2 LE PROBLÈME DE RECHERCHE

Dans la deuxième section de ce chapitre, il est question de l'évolution de l'aménagement intérieur de manière globale. Par la suite, ce chapitre aborde quelques notions de psychologie environnementale, ainsi que les différents intervenants qui ont un effet sur les espaces d'apprentissage. Un portrait de l'utilisation par les enseignantes et les enseignants des salles de cours en TDI est ensuite présenté, suivi d'une mise en lumière de la créativité des approches pédagogiques de ce même groupe d'enseignants. Pour compléter, les composants et les conséquences du problème sont résumés.

2.1 L'évolution de l'aménagement intérieur

La célèbre expression « Form follows fonction » de l'architecte américain Louis Sullivan, reprise par plusieurs autres architectes modernistes, signifie que la forme doit suivre la fonction. En d'autres mots, cette phrase devenue commune dans le milieu de l'architecture stipule que les activités de l'être humain ne devraient pas s'adapter à la forme de l'architecture, mais le contraire. Dans le cas de cet essai, cette citation nous permet de souligner que la forme d'un espace d'apprentissage devrait être fondée selon les besoins des occupants. Puisque c'est l'humain qui construit, il devrait adapter l'architecture à l'occupation dont il en fera.

Si l'on prend l'exemple d'une cuisine dans une maison, nous pouvons constater, qu'à travers les années, cet endroit s'est métamorphosé en raison de nombreux bouleversements, tels que l'arrivée des électroménagers et la participation de tous les membres de la famille aux tâches. Les besoins des usagers de la maison ont changé et la construction des espaces a évolué parallèlement. Nous voyons maintenant des cuisines avec des électroménagers intégrés et dissimulés ainsi que des endroits de travail pour plus d'une personne à la fois, ce qui était impensable dans les années 40.

L'humain est en constante évolution et les espaces de vie qu'il se construit doivent l'accompagner et faciliter son évolution. Sur le marché du travail, nous avons pu observer une mutation dans la façon de travailler et c'est pourquoi l'univers du bureau a changé. De cette même réflexion, le changement dans la façon d'enseigner devrait inciter une évolution dans l'aménagement scolaire.

2.2 La psychologie environnementale

La psychologie environnementale est un domaine peu connu puisque cette branche de la psychologie est plutôt récente. « L'étude scientifique des interactions de l'homme avec l'environnement architectural a commencé dans les années 1950 » (Anthes, 2009 p. 30). Cette science met en relief les liens entre l'espace bâti et les comportements et interactions des usagers de cet espace. Il a été illustré que les changements apportés à une salle de cours peuvent permettre une augmentation de l'engagement académique et une diminution d'agissements dérangeants pendant le cours (Guardino et Fullerton, 2010). La conclusion de cette étude de cas a été effectuée grâce à des sessions d'observations et des questionnaires réalisés avant et après les changements effectués dans une classe de niveau primaire. Grâce à cette compréhension, il est possible d'analyser les comportements des utilisateurs d'un espace et de faire des liens avec les caractéristiques de l'espace bâti. À l'inverse, il est aussi possible d'identifier les comportements adéquats et les interactions idéales d'un lieu pour construire un espace qui encourage ce type d'action. La relation entre les activités pédagogiques et le lieu d'apprentissage détermine l'espace :

Le type d'interaction entre les personnes définit l'espace et, de la même façon, les caractéristiques de l'espace existant affectent la manière dont les gens interagissent. Les espaces où l'enseignement a lieu, que ce soit dans des environnements d'apprentissage formels ou informels, affectent les activités d'apprentissage susceptibles de s'y dérouler. La capacité d'accueillir de grands groupes peut s'en trouver affectée, de même que la possibilité d'effectuer certains types d'activités. (Blyth, 2013, p. 55)

La psychologie environnementale, dans le domaine de l'éducation, peut permettre d'encourager certains types d'activités plutôt que d'autres, ainsi que de

stimuler les apprenants à y participer. Les utilisateurs de l'espace sont le cœur central où commencer une étude pour une construction ou une rénovation d'un établissement scolaire.

Utiliser les caractéristiques standardisées tels que, les dimensions des salles de cours ou le nombre d'étudiants au pied carré, ne permet pas une utilisation efficace de l'espace du point de vue des utilisateurs, mais uniquement du point de vue des gestionnaires. Il est nécessaire de se poser des questions et les enseignantes et les enseignants devraient être les premières personnes consultées à ce sujet.

2.3 Les différents intervenants sur les espaces d'apprentissage

Il existe plusieurs groupes d'intervenants lors d'une construction d'un établissement scolaire, chacun avec son point de vue sur l'éducation. Dans son livre, Boys (2011) énumère les différents intervenants sur l'architecture scolaire comme suit :

Alors, pour les architectes, l'espace est le lieu physique où l'éducation prend place. Pour les théoriciens de l'éducation, ce lieu est soit totalement absent ou principalement un espace conceptuel. [...] Pour un planificateur immobilier, les espaces d'apprentissage sont une ressource couteuse qui doit être distribuée efficacement. Pour le corps professoral et les apprenants, les espaces d'apprentissage sont un ensemble d'endroits physiques ou virtuels selon un organigramme de durées déterminées où une variété d'activités doit être réalisée. (Traduction libre de Boys, 2011, p. 9)

La plupart du temps, avant d'être construite, la salle de cours est traitée et analysée selon le point de vue des gestionnaires, des planificateurs financiers et des théoriciens en éducation. Il est primordial d'interroger les utilisateurs de l'espace, soit les enseignantes, les enseignants et les apprenants, pour connaître leurs impressions et leurs besoins de l'espace qu'elles et qu'ils utiliseront.

La figure ci-dessous (Zeisel, 2006, p. 50) montre qu'il y a effectivement un écart entre les utilisateurs de l'espace et les intervenants d'une construction d'un

établissement scolaire. « Dans le design de masse, les designers ont deux clients : ceux qui paient pour ce qui sera construit et ceux qui l'utilisent [...]. Le client utilisateur n'a ni choix ni contrôle » (Traduction libre de Zeisel, 2006, p. 50). Dans le cas où les clients sont à la fois payeurs et utilisateurs de l'espace, l'écart est nul, car il y aura une relation entre le designer et le client tout au long du processus. Lors d'une construction d'un établissement scolaire, rares sont les fois où il y a une intervention des utilisateurs dans le processus de design. Il est impératif de freiner cette façon de faire.

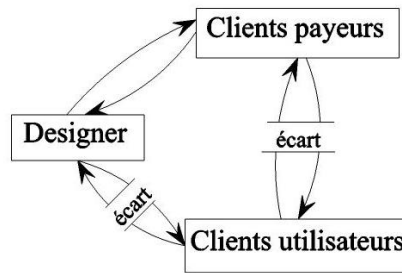


Figure 3 L'écart entre les intervenants et les besoins des utilisateurs (Traduction libre de Zeisel, 2006, p. 50)

Dans la figure précédente, les clients payeurs sont les gestionnaires et les planificateurs financiers. Ce sont eux qui sont normalement en lien direct avec les designers. Cependant, comme le montre la figure précédente, il existe un écart entre les clients utilisateurs, qui sont le corps professoral et les apprenants, avec les clients payeurs ainsi que les designers et architectes.

Dans une vision simple, il semble plus cohérent de concevoir un espace selon le point de vue des utilisateurs que des gestionnaires. Toutefois, malgré la bonne volonté des designers et architectes de répondre aux besoins réels, les contraintes organisationnelles imposent certaines limites. Il faut que les designers et architectes s'interrogent sur les activités de la salle de cours, pour ainsi trouver un juste milieu entre la rentabilité et les besoins des utilisateurs.

Ainsi, les méthodes d'enseignement et d'apprentissage évoluent, mais l'organisation de l'espace reste le même. Sur le marché du travail, dans d'autres contextes, il se produit l'inverse : l'espace évolue, donc les utilisateurs de l'espace modifient et adaptent leur façon de travailler.

2.4 L'espace d'apprentissage en TDI

Les enseignantes et les enseignants de TDI doivent sensibiliser les apprenants à l'impact de l'espace intérieur sur les utilisateurs. Or, si un espace est créé dans le but de stimuler les apprentissages, comme celui de la salle d'AA, ne devrait-il pas être convoité par ce corps professoral pour stimuler les utilisateurs à apprendre ? Ce n'est pourtant pas ce qui se produit, les enseignantes et les enseignants de TDI ne désirent pas utiliser cette salle.

Le corps professoral de TDI, grâce à son parcours académique et sa connaissance du métier de designer, est énormément sensibilisé à l'impact de l'espace bâti sur les comportements humains. Il semblerait logique que ces enseignantes et ces enseignants utilisent les nouveaux locaux adaptés à un apprentissage d'aujourd'hui. Les salles d'AA, qui ont été implantées au CO, sont conçues pour cette situation puisque ces salles ont été développées pour une pédagogie centrée sur l'apprenant. Cependant, 100% des enseignantes et des enseignants de TDI n'ont jamais réservé ces salles depuis leur implantation et aucun d'entre eux n'éprouve le besoin de les utiliser pour leurs cours. Pourtant, ce même groupe d'enseignants a participé à des formations en pédagogie à ce sujet, dans ces salles et connaît les recherches qui ont été réalisées sur le sujet. Comment se fait-il que le groupe d'enseignants le plus susceptible d'utiliser ces salles ne s'en sert pas ?

Dans les bibliothèques, endroits comparables à la salle de cours, il se produit présentement un changement. D'un lieu de connaissances et de savoirs vers un lieu de partage et de communication, ce changement exprime une décentralisation du savoir du lieu vers les usagers (Servet, 2009). Ce changement ne peut pleinement se

produire sans des modifications intérieures importantes. Un changement similaire se produit aussi sur le marché du travail et le design d'intérieur de ce lieu a aussi suivi les besoins des usagers.

Similairement, il se produit en éducation de niveau collégial le même genre de bouleversement de besoins des utilisateurs. Au regard des bouleversements pédagogiques et technologiques actuels, n'y aurait-il pas d'autres moyens d'organiser l'espace d'apprentissage en vue des changements futurs afin que ces utilisateurs puissent tous en tirer des avantages ?

L'idée de concevoir des bâtiments scolaires en réponse au changement ne date pas d'hier. Toutefois, la situation actuelle diffère peut-être en raison de la nature et de l'ampleur des évolutions que nous devons désormais anticiper (Theisens, Benavides et Dumont, 2008, p. 1).

Il y a donc place à un changement dans l'aménagement de l'espace d'apprentissage ; les salles de cours régulières et la salle d'AA ne semblent pas être la solution pour TDI. Connaître les points de vue des utilisateurs de l'espace selon les activités d'apprentissage actuellement effectuées peuvent guider la recherche vers l'amélioration de ces espaces et par le fait même, l'amélioration du déroulement des activités.

2.5 La créativité des enseignantes et des enseignants en design d'intérieur

Les enseignantes et enseignants de TDI sont engagés dans un programme technique de cégep pour principalement leurs aptitudes et compétences dans ce domaine professionnel et la plupart n'ont pas, à leur embauche, de formation en enseignement. Par la suite, certains poursuivent des programmes d'insertion professionnelle ou assistent à des formations sur la pédagogie collégiale. Ces formations suivies sont, entre autres, axées sur les éléments suivants : l'exploration de situations professionnelles, l'insertion professionnelle, la réflexion sur la pratique de l'enseignant, les recherches pédagogiques actuelles, les activités pédagogiques, et l'évaluation des compétences.

Tout le groupe d'enseignants de TDI a déjà été, ou est encore, designer d'intérieur. Ce métier nécessite, entre autres, un acte créatif (Therrien, 2002) pour être accompli. L'enseignante ou l'enseignant en design d'intérieur possède donc, grâce à son parcours professionnel, une plus grande expertise en créativité que peut-être ceux d'autres programmes d'enseignement. Par conséquent, les enseignantes et enseignants en TDI créent des situations d'apprentissage innovantes et authentiques qui se reflètent dans les activités et projets pédagogiques favorisés. Par exemple, il n'est pas rare de voir des activités pédagogiques qui utilisent les murs des corridors à l'extérieur des salles de cours lors de commentaires et de critiques de projets, par manque d'endroit où afficher. De plus, certaines phases de projets sont souvent réalisées en équipe, ce qui nécessite une table de rencontre, comme par exemple table de réunion que l'on retrouve sur le marché du travail, au lieu de postes informatiques alignées devant un écran. Cette activité est alors réalisée dans un autre local. Ce groupe d'enseignants a adapté les locaux qui leur sont dédiés, au fil des ans selon leurs besoins, mais ces locaux ne semblent toujours pas adéquats à la panoplie d'activités réalisées.

2.6 Les composants et les conséquences du problème

Preuve que le modèle de salle de cours est désuet, les enseignantes et les enseignants doivent s'adapter et adapter l'espace pour mettre en place des activités pédagogiques qui positionnent l'apprenant au centre de l'apprentissage. Le corps professoral d'aujourd'hui est désormais habitué de s'accommoder et d'adapter la salle de cours aux besoins des apprenants selon le type d'activité. Dans les salles de cours actuelles, tout est disposé pour donner un enseignement linéaire et magistral.

Le changement de paradigme en éducation au collégial est encouragé par plusieurs instances, telles que les conseillers pédagogiques, la littérature en éducation, les autres enseignantes et enseignants et même par les étudiantes et les étudiants. De l'autre côté, l'espace où se produit la pédagogie demeure inchangé et arrimé au

paradigme précédent. Pourtant une corrélation existe entre un espace de vie et les comportements relationnels humains.

En réponse à ce changement, des salles de cours d'AA ont été mises sur pied par les conseillers pédagogiques du CO pour promouvoir l'apprentissage actif et pour faciliter certaines activités pédagogiques. Il serait logique que les enseignantes et les enseignants les plus sensibilisés à l'espace et à l'impact du lieu sur les individus, se prédestinent à l'utilisation de ces salles d'AA. Or, au CO, c'est le contraire qui se produit. Aucune personne de ce groupe d'enseignants ne désire utiliser ces salles.

3 L'OBJECTIF DE LA RECHERCHE

Cette recherche se penche sur le phénomène qui se produit au CO en déterminant les limites des salles de cours actuelles disponibles pour TDI, y compris les salles d'AA, selon le point de vue des enseignantes et des enseignants de cette discipline. Cette recherche désire préciser les éléments du modèle d'espace d'apprentissage adapté pour TDI dans le contexte d'une approche centrée sur l'apprenant.

Il existe un écart grandissant entre l'espace où sont réalisés les situations d'apprentissage et le marché du travail, pourtant il serait approprié de créer des situations pédagogiques authentiques.

3.1 L'objectif général

L'objectif général de cette recherche est :

Explorer les éléments d'un espace d'apprentissage collégial adapté à des activités pédagogiques actives centrées sur l'apprenant, selon le point de vue des enseignantes et des enseignants de TDI.

Les deux objectifs spécifiques de la recherche sont :

Déterminer les limites des salles de cours actuelles au CO selon le point de vue des enseignantes et des enseignants de TDI.

Préciser les éléments d'un modèle d'espace d'apprentissage adapté pour le contexte d'une approche active centrée sur l'apprenant, selon le point de vue des enseignantes et des enseignants de TDI.

La question de recherche est :

Comment adapter l'aménagement d'une salle de cours pour convenir adéquatement aux activités pédagogiques actives centrées sur l'apprenant selon les enseignantes en TDI ?

DEUXIÈME CHAPITRE : LE CADRE DE RÉFÉRENCE

Ce chapitre présente les éléments conceptuels qui servent d'appui à cet essai, ainsi que certaines définitions destinées à positionner la recherche. Dans un premier temps, les recherches sur la corrélation entre l'aménagement d'un lieu et les utilisateurs de l'espace sont exposées. Par la suite, les approches pédagogiques et les endroits propices à un enseignement centré sur l'apprenant sont présentés. Pour terminer, nous introduisons les éléments qui caractérisent l'aménagement intérieur de la salle de cours favorables aux approches pédagogiques axées sur l'apprenant et sur l'apprentissage actif.

Peu de recherches sur ce sujet ont été réalisées dans les établissements collégiaux au Québec. Pour cette raison, la recension des écrits a été étendue au niveau international, mais uniquement sur l'éducation aux jeunes adultes. Les recherches sur les établissements de niveau préscolaire et primaire ont été, pour la plupart, écartées. La recension des écrits sur le thème de la relation entre l'espace d'apprentissage et le bâtiment scolaire a confirmé que peu de recherches ont été réalisées sur ce sujet.

1 L'IMPACT DE L'ESPACE BÂTI SUR LES UTILISATEURS

Cette première section de chapitre, expose le lien entre l'utilisateur et l'espace bâti, en d'autres mots, ce que le design d'intérieur permet d'apporter à l'utilisateur. En premier lieu, la définition du design d'intérieur est présentée en y incluant les points importants à retenir dans ce domaine pour cet essai. En second lieu, l'évolution de l'espace de travail du marché de l'emploi est exprimée, suivie de l'adaptation de l'aménagement de l'espace de travail.

1.1 La définition du design d'intérieur

Le design d'intérieur est un terme souvent employé à tort pour définir une discipline traitant de finitions intérieures où l'esthétique et le luxe priment sur la fonction. Au contraire, le design d'intérieur est le domaine qui réfléchit à la manière d'adapter l'espace intérieur pour aider l'utilisateur à réaliser ses tâches. L'utilisateur de l'espace est au centre de la réflexion du designer d'intérieur et il importe de définir les réalisations du designer comme des endroits qui sont créés dans le but de soutenir l'utilisateur dans ses tâches quotidiennes continuellement en évolution. C'est d'ailleurs ainsi que Therrien (2002, p. 10) définit le design d'intérieur :

L'individu représente l'échelle de ses préoccupations qu'il [le designer d'intérieur] considère au même titre que les fonctions afin d'en opérer la synthèse. Le design d'intérieur en tant que pratique intervenant sur le bâti, joue un rôle charnière entre l'individu et son cadre de vie. [...] Parler du design d'intérieur, c'est inscrire le présent dans l'architecture à travers les comportements domestiques, professionnels, culturels et sociaux des usagers. C'est préciser les territoires de la vie quotidienne avec une attention sensible et approfondie par l'acte créatif [...] pour créer des lieux non seulement opérationnels et confortables, mais qui produisent des sensations de bien-être sur les occupants.

Cette définition oriente la réflexion de l'essai qui affirme que le domaine du design d'intérieur ainsi que ses acteurs sont tout indiqués pour atteindre la visée de la recherche qui est de réfléchir sur l'impact de l'aménagement intérieur sur la mise en place d'activités d'apprentissage actives centrées sur l'apprenant. Il est important de retenir que le designer d'intérieur se soucie des individus comme étant les utilisateurs de l'espace aménagé, et qu'il contribue à améliorer le confort et faciliter les activités que les usagers doivent accomplir.

Dans le but de rejoindre la plupart des méthodes d'apprentissage variées des apprenants, plusieurs activités pédagogiques différentes sont réalisées dans une salle de cours. Cependant, la salle de cours régulière, comme elle a toujours existé, s'avère être créée pour un seul type d'activité d'apprentissage et un seul type d'apprenant. Dans ce même esprit, Therrien (*Ibid*) révèle que « l'espace intérieur est soumis à des

métamorphoses fréquentes induites par l'évolution constante des modes de vie qui sollicitent fréquemment des utilisations différentes des aménagements » (*Ibid*).

1.2 L'évolution des espaces de travail du secteur de l'emploi

En prenant l'exemple du travail de bureau au début des années quarante, les employés étaient principalement des dactylographes ou des transcripteurs et œuvraient dans un espace avec des bureaux alignés et un horaire fixe. Ceci était semblable à l'espace scolaire d'aujourd'hui. Par la suite, les cubicules composés de partitions acoustiques et les ordinateurs ont fait leur arrivée pour aider la productivité des employés dans les grands espaces de bureaux, ce qui permettait de travailler de manière individuelle avec un meilleur confort sonore.

Aujourd'hui, le marché du travail n'est plus composé d'emplois contraints à des tâches répétitives. Il est technologique, adaptable et collaboratif. L'espace de travail actuel est planifié pour s'adapter aux besoins des employeurs, mais aussi aux exigences des employés, à leurs méthodes de travail diversifiées et leur horaire flexible. L'espace de bureau actuel favorise la coopération, le travail d'équipe, le bien-être, la conciliation du travail à la maison ainsi que l'efficacité et la motivation à travailler. L'aménagement des espaces de travail s'est adapté, au cours des dernières années, à ce changement.

Travaux publics et Services gouvernementaux Canada (TPSGC, 2012) a rédigé un guide visant à encadrer le renouvellement du milieu de travail dans toute l'administration fédérale. L'initiative « Milieu de travail 2.0 » vise principalement l'actualisation du travail selon le profil des travailleurs d'aujourd'hui. « Nos méthodes de travail ont changé. La démographie, la technologie, la mobilité et la durabilité ont toutes eu un impact sur notre façon de travailler et sur nos lieux de travail. » (TPSCG, 2012, p. 11) En d'autres mots, il propose des solutions d'aménagements intérieurs pour des édifices qui sont adaptés ainsi que durables et pour des aires de travail flexibles et collaboratives. Ce guide présente des

aménagements technologiques pour de meilleures conditions de travail et de vie personnelle, en plus de promouvoir la création de liens et de favoriser la communication et la collaboration entre collègues.

Nous avons réalisé la figure suivante pour illustrer les différences entre les changements majeurs dans l'aménagement de bureau.

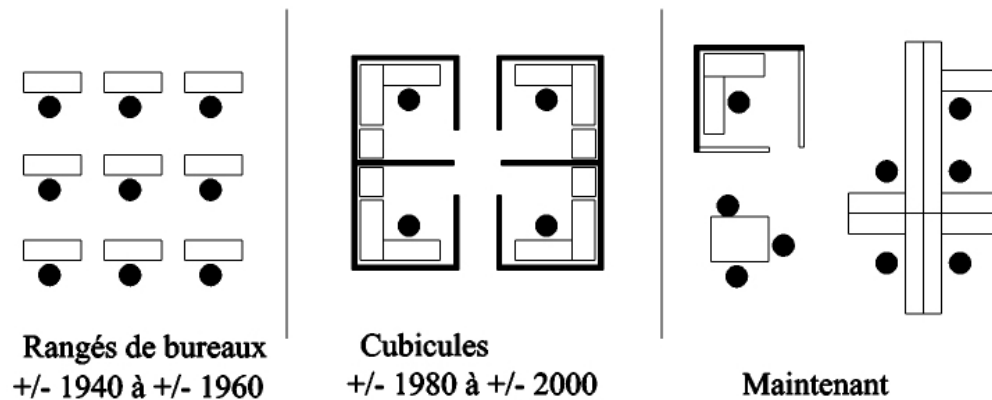


Figure 4 L'évolution de l'aménagement de l'espace de travail

Cette figure démontre comment l'évolution de l'aménagement de bureaux s'est transformée au cours des années, selon les besoins des travailleurs. Elle illustre également de quelle façon l'aménagement des bureaux a débuté, soit de la même façon que la disposition traditionnelle scolaire.

Au cours de ces dernières années, nous avons pu observer dans le secteur de l'emploi une mutation de la façon de travailler, c'est pourquoi l'univers du bureau est en plein changement. C'est ce que le gouvernement fédéral tente d'appliquer pour leurs bureaux :

La tendance actuelle de l'industrie en matière de locaux à bureaux vise des postes de travail plus petits qui intègrent les nouvelles technologies et qui tiennent compte des profils des travailleurs et du temps passé au bureau; les bureaux fédéraux doivent s'adapter à ces changements. (TPSGC, 2012, p. 11)

Les espaces de travail sont plutôt communs qu'individuels et c'est d'ailleurs ce que *[l]es Normes d'aménagement du gouvernement du Canada relatives à l'initiative Milieu de travail 2.0* (TPSGC, 2012) tentent de réaliser.

Service publics et approvisionnement Canada (SPAC) est sur le point de terminer une actualisation des références du milieu de travail au Canada. À certains endroits au sein du gouvernement, le milieu de travail axé sur l'activité (MTAA) est testé dans le but d'être implanté dans les bureaux gouvernementaux. Cette nouvelle façon de concevoir l'aménagement de l'espace de travail solutionne un environnement de travail sans places assignées comprenant une variété d'espaces pour différents types d'activités, que ce soit pour développer des idées, exécuter une tâche ou partager du contenu (SPAC, 2017). « L'espace de travail est configuré de façon à offrir aux employés l'accès à plusieurs milieux de travail, outils et ressources leur permettant d'accomplir différentes activités, y compris l'apprentissage, la concentration, la collaboration, la socialisation, etc. » (SPAC, 2017, p. 245). Le fait de ne pas avoir de places assignées, les travailleurs choisissent l'endroit où ils désirent travailler selon les tâches qu'elles et qu'ils ont à exécuter. Par exemple, certains peuvent regarder leurs courriels dans des places assises confortables de style fauteuil, d'autres peuvent développer des idées en groupe autour d'une table ou encore faire des appels téléphoniques dans un endroit clos et insonorisé. L'utilisateur de l'espace, ainsi que l'activité effectuée dictent la manière dont l'espace devrait être conçu.

Sur le marché du travail, les besoins des employés en tant qu'utilisateurs de l'espace semblent être plus souvent pris en considération par les gestionnaires d'entreprises. Le bien-être, l'efficacité et la motivation des utilisateurs semblent être plus important sur le marché du travail que dans le système d'éducation.

L'évolution dans la façon d'enseigner devrait inciter le changement dans l'espace d'apprentissage, car le but d'un aménagement est d'aider l'humain dans ses fonctions. L'environnement éducatif actuel ne facilite pas le changement de

paradigme qui est déjà amorcé en éducation. La façon d'apprendre a changé, de même que les utilisateurs de l'espace ont évolué, et ce changement nécessite de repenser le design intérieur de la salle de cours.

2 LE CHANGEMENT DE PARADIGME EN ÉDUCATION

La deuxième section de ce deuxième chapitre exprime la nouvelle vision de l'éducation au collégial. Tout d'abord, la définition du paradigme de l'apprentissage ainsi que celle de la pédagogie active sont présentées de même que les activités pédagogiques qui sont reliées à ce nouveau paradigme. Ensuite, les salles d'AA sont décrites et analysées suivi d'une description de leurs points positifs et négatifs. Pour terminer, les éléments favorables de l'espace d'apprentissage selon les recherches sont exprimés.

2.1 La définition du paradigme d'apprentissage

Selon St-Germain (2008), le paradigme de l'apprentissage « est conçu de façon holistique en reconnaissant que la responsabilité du processus est entre les mains des élèves qui doivent construire leurs connaissances » (St-Germain, 2008, p. 21). Ces nouvelles approches changent la responsabilité de tous les acteurs : l'enseignante ou l'enseignant n'est plus un diffuseur d'informations, mais un aidant à l'acquisition de compétences (Ménard et St-Pierre, 2014) et l'apprenant fait plus que mémoriser les données, il les analyse, les compare, les comprend et les critique.

Le bouleversement actuel dans l'éducation est le résultat, entres autres, d'une modification de l'accès au savoir. Grâce aux TIC, les élèves peuvent avoir accès à une panoplie d'informations en quelques clics. Aussi, le changement de paradigme nécessite une adaptation dans les pratiques pédagogiques afin d'amener les apprenants à être actifs et à avoir le contrôle de leurs apprentissages. Ceci a nécessité un changement dans la façon d'enseigner dans le but de faire apprendre plus activement. Maintenant, il est important d'enseigner aux élèves comment trouver les

informations et comment les analyser pour une situation réelle, plutôt que de leur énumérer les renseignements sans contexte ni participation.

2.2 La définition de la pédagogie active

Legendre (2005) définit la pédagogie active comme une « approche de l'enseignement-apprentissage où l'activité motrice et intellectuelle de l'élève est le principal catalyseur du développement de la structuration de ses savoirs, de ses habiletés et de ses attitudes » (p. 1015). En d'autres mots, la pédagogie active est une des réponses possibles face au changement de paradigme en éducation, car la personne en charge du cours doit orienter l'étudiante ou l'étudiant dans ses recherches, l'inciter à se questionner sur le processus et à critiquer le produit final. Lorsque l'étudiante ou l'étudiant est en action, il se responsabilise et prend le rôle central dans sa démarche d'apprentissage. « La pédagogie active s'inspire de contextes réels qui sont signifiants pour l'étudiant, ce qui peut augmenter son niveau de motivation pour les tâches qui lui sont proposées. » (Desjardins et Sénécal, 2016)

Les activités d'apprentissage de la pédagogie active sont en lien avec la dynamique motivationnelle de Viau (2009). Celles-ci permettent à l'élève d'augmenter la perception de valeur qu'il a de l'activité, de sa compétence à faire l'activité et sa contrôlabilité sur celle-ci. Ainsi, lorsque l'apprenant exécute une tâche authentique, qu'il se sent apte à la réaliser et qu'il peut contrôler le déroulement, il manifeste alors de la persévérance et un engagement cognitif dans ses apprentissages (Viau, 2009).

L'apprentissage actif « favorise des apprentissages durables plutôt que de solliciter la mémoire à court terme » (Desjardins et Sénécal, 2016). À l'opposé de la pédagogie magistrale ou traditionnelle, les activités d'apprentissage qui suivent sont les exemples les plus communs d'une approche centrée sur l'apprenant. La pédagogie active centrée sur l'apprenant préconise, entre autres, des activités d'apprentissage tel que l'approche projet, l'approche problème ou l'apprentissage coopératif.

2.2.1 *L'approche (par) projet*

« Il s'agit de pédagogie par projet lorsque l'exercice vise à ce qu'un groupe d'étudiants, supervisé par l'enseignant, arrive, au terme d'un laps de temps déterminé, à créer une réalisation concrète destinée à un public » (Leduc, 2014, p. 133). L'approche projet est souhaitable dans une pédagogie active, car l'élève « seul ou au sein d'un groupe, est amené à relever un défi, à exécuter une tâche ou à produire une réalisation » (Legendre, 2005 p. 116-117). Cette approche met l'étudiante ou l'étudiant en action et en contrôle de son apprentissage. Le projet peut prendre plusieurs formes et se dérouler sur une petite ou grande période de temps, l'apprenant est alors en contrôle de ses apprentissages, car il peut prendre des décisions en cours d'élaboration.

2.2.2 *L'approche par problèmes*

Cette approche amène l'apprenant à devenir autonome dans la réalisation d'une ou plusieurs tâches reliées. En d'autres mots, l'approche par problèmes « consiste à confronter l'élève à des problèmes signifiants et motivants, réels ou fictifs, dans le but de développer son autonomie et son implication dans la résolution de ses problèmes personnels, sociaux et éducationnels. » (Legendre, 2005, p. 116) Ménard (2014) définit l'approche par problèmes en mettant l'emphasis sur la démarche de réalisation plutôt que la solution au problème :

L'APP [approche par problèmes] est une approche basée sur la participation des étudiants. Ceux-ci, regroupés en équipe, réalisent une démarche de résolution de problèmes sans avoir préalablement étudié ou reçu une formation à son sujet. Le problème est présenté dans le cadre d'une « situation problème » qui sert à l'apprentissage de nouvelles connaissances et au développement d'habiletés et de comportements [...]. C'est la démarche qui compte le plus en APP et non pas la solution ou les solutions trouvées. (Ménard, 2014, p. 82)

De plus, lorsqu'il est réel, le problème est authentique et devient alors beaucoup plus signifiant et motivant aux yeux des apprenants.

2.2.3 L'apprentissage coopératif

L'apprentissage coopératif (Rouiller et Howden, 2009) est similaire au travail d'équipe dans le sens que les étudiantes et les étudiants se regroupent pour atteindre un but commun. Cependant, deux principes s'ajoutent lorsqu'il est question d'apprentissage coopératif. Un de ces principes est l'interdépendance positive des coéquipiers. Ce qui signifie que « les membres de l'équipe ont un but commun qui ne peut être atteint que par l'apport et le succès de chacun, et qui exige le partage des ressources individuelles » (Aylwin, 1994, p. 29). Le second principe est la responsabilité individuelle des équipiers, qui nécessite à chacun de faire sa part pour la visée de l'objectif commun, mais aussi qui nécessite à « chacun de se préparer à l'évaluation sommative qui sera individuelle » (Aylwin, *Ibid*). Ce qui résulte à concevoir des groupes d'apprenants interdépendants qui apprennent mieux ensemble que seuls, à rendre les apprenants compétents dans la résolution des conflits qui surviennent et d'être responsables de chaque apprentissage.

Toutes ces activités d'apprentissage génèrent un besoin de créer des environnements où ces activités peuvent être réalisées tout en permettant à l'espace de les faire évoluer. Toutefois, certaines problématiques d'espace devront être relevées par l'enseignante ou l'enseignant qui désire rendre sa salle de cours plus active, car « les groupes nombreux ou les classes dont le mobilier est inadapté au travail en équipe peuvent soulever des défis de gestion importants » (Normand, 2017, p. 7) pour ne nommer que ceux-ci.

2.3 L'apparition des salles d'apprentissage actif

En réponse aux nouvelles activités pédagogiques et au changement de paradigme en éducation, des salles de cours spécialisées furent construites pour épauler le corps professoral ainsi que les élèves dans la réalisation d'activités pédagogiques centrées sur l'apprenant. Plusieurs variations de ces salles de cours sont issues des désirs des enseignantes et des enseignants ainsi qu'appuyées par des études

sur ce thème. Le tableau suivant, réalisé grâce au texte de Park et Choi (2014), décrit les types de salles de cours ainsi que leur description.

Tableau 1
Exemples de salles d'AA sociotechnologiques

Acronyme, nom et lieu de création	Éléments physiques distinctifs	Résultats de recherches
SCALE UP Environnement d'apprentissage actif centré sur l'étudiant de programmes post secondaires North carolina state University (NCSU)	<ul style="list-style-type: none"> • Groupe de plus de 100 étudiants • Tables circulaires de 84 pouces de diamètre • Deux écrans-projecteurs multimédias sur les murs opposés de la salle • Grands tableaux blancs sur tous les murs • Ordinateurs portables 	<p>Plus grande présence au cours et meilleure appropriation du savoir (Beichner, Saul, Abbot, Morse, Deardoff, Allain et al., 2007)</p> <p>Facilite la résolution de problèmes et améliore la compréhension conceptuelle (Beichner et Saul, 2003)</p>
TEAL Apprentissage actif activé par la technologie Massachusetts Institute of Technology (MIT)	<ul style="list-style-type: none"> • Mêmes éléments que SCALE UP • Logiciels de simulation et de visualisation 	Taux d'échec minimisé et amélioration générale des étudiants et améliore la compréhension conceptuelle (Dori et Belcher, 2005)
ALC Classe d'apprentissage actif Université du Minnesota	<ul style="list-style-type: none"> • Mélange de Scale up et Teal • Tables circulaires avec connexions électriques d'ordinateurs portables pour 9 élèves • Plusieurs écrans-projecteurs • Station instructeur qui permet le contrôle des écrans-projecteurs individuellement 	Bénéfique pour projets collaboratifs et changement dans le rôle de l'enseignant de distributeur d'informations à un entraîneur d'apprentissage et un facilitateur (Alexander, Cohen, Fitzgerald, Honsey, Jorn, Knowles, Oberg, Todd, Walker et Whiteside, 2008)
TLSWG Espace de travail pour communauté d'enseignement et d'apprentissage McGill University	<ul style="list-style-type: none"> • Similaire à ALC 	Encourage l'interaction entre étudiant et enseignant et encourage la participation et l'engagement (Weston, Finkelstein, Ferris et Abrami, 2010)
TILE Transformer, interagir, apprendre et s'engager University of Iowa	<ul style="list-style-type: none"> • Similaire à ALC 	Meilleur résultat scolaire, attitude plus positive envers l'apprentissage et meilleur engagement pour le cours (Van Horne et al. Cité dans Park et Choi, 2014) et étudiants plus intéressés et engagés dans la participation d'activités authentiques

		(Van Horne, Murniati, Saichaie, Jesse, Florman et Ingram, 2014)
--	--	---

Malgré le fait que ces différents exemples possèdent des noms distincts, ces lieux partagent tous la même intention d'être un endroit où les étudiantes et les étudiants collaborent activement à leur apprentissage avec l'aide des TIC. L'adoption rapide de ce changement atteste du désir des institutions ainsi que du corps professoral de modifier la salle de cours traditionnelle. Également, le blogue de l'équipe de chercheurs sur les classes d'apprentissage actif (CLAAC, 2017) recense les cégeps qui possèdent une salle d'AA. Le modèle d'aménagement présenté est cité en exemple sur le blogue et s'inspire des modèles américains du tableau précédent. Par contre, le site ne traite pas d'aménagement de l'espace, quoique plusieurs exemples soient montrés, mais plutôt de l'utilisation des technologies et de la pédagogie dans une salle d'AA.

Voici un élément que l'on peut retenir d'une recherche réalisée dans un collège québécois :

L'utilisation d'un environnement sociotechnologique ne produit des gains conceptuels optimaux que lorsqu'il est utilisé conjointement avec une pédagogie active. En présence de pédagogies traditionnelles, l'environnement sociotechnologique s'avère moins efficace que les environnements traditionnels (Charles, Larsy et Whittaker, 2013 p. 7).

Cet extrait de Charles et al. (2013) démontre que l'espace d'apprentissage et les activités pédagogiques sont étroitement liés aux apprentissages effectués.

2.4 Les effets de l'apprentissage actif chez un groupe d'étudiants

Les recherches de Park et Choi (2014 p. 762-767), qui analysent et comparent les salles de cours traditionnelles avec les salles d'AA, définissent les effets positifs de l'aménagement de salles d'AA selon les quatre critères suivants : l'amélioration de la participation et de l'interaction active, la propension à partager et créer des idées, l'amélioration du champ visuel et des attitudes d'apprentissages et le renforcement de

l'intégration des savoirs. Les auteurs ont comparé les résultats de sondages aux apprenants de salles de cours traditionnelles ainsi que de salles d'AA pour arriver à ces conclusions. Les données recueillies sont la perception de ce que les étudiantes et les étudiants constatent des salles de cours. Voici la description des effets positifs résultant de cette étude.

2.4.1 Amélioration de la participation et de l'interaction active

Un des résultats le plus anticipé de l'utilisation des salles d'AA, selon les recherches de Park et Choi (2014), est l'amélioration de la participation et de l'interaction entre les utilisateurs. En effet, une plus grande participation des étudiantes et des étudiants, une rétroaction plus rapide dans le processus d'apprentissage, ainsi qu'une plus grande volonté à poser des questions furent soulignées dans l'étude.

2.4.2 Propension à partager et créer des idées

De plus, l'étude révèle que l'aménagement d'une salle d'AA encourage le partage et la création d'idées. L'échange de différents points de vue ainsi que le partage du savoir et de l'information par les étudiantes et les étudiants permet de développer des idées créatives et de créer de nouvelles façons de penser. La salle d'AA permet une meilleure communication entre les pairs ce qui peut donner lieu à une plus grande ouverture sur les autres et au développement d'idées nouvelles.

2.4.3 Amélioration du champ visuel et des attitudes d'apprentissages

Également, cette meilleure relation avec les pairs résulte, lors du déroulement du cours, du maintien d'une plus forte motivation à apprendre, et d'un plus grand sens d'appartenance au groupe. Aussi, l'étude de Park et Choi (*Ibid*) a démontré que les utilisateurs de la salle d'AA trouvent le cours plus amusant et ont davantage le goût d'assister au prochain cours que dans une salle de cours régulière.

2.4.4 Renforcement de l'intégration des savoirs et diminution de l'efficacité de la mémorisation

Cette nouvelle salle de cours a démontré un meilleur fonctionnement pour des présentations de groupe, une facilitation de l'application de la théorie aux travaux pratiques, ainsi que l'amélioration de l'intégration de concepts, d'informations et d'opinions. Bien que selon cette étude la salle d'AA permette une meilleure analyse des faits, de concepts et de théorie, elle est défavorable pour la mémorisation de faits ainsi que pour l'explication plus linéaire des théories.

2.5 De la salle de cours vers l'espace d'apprentissage

Dans la dernière section, il est question des éléments qui composent un aménagement favorable à l'apprentissage. En premier lieu, les quatre métaphores du lieu d'apprentissage sont expliquées selon la classification de Thornburg (2014) et Nair (2014). Par la suite, nous détaillerons les éléments des salles de cours ayant une influence sur l'apprentissage.

2.6 L'évolution de la salle de cours

Le début de l'enseignement universitaire a nécessité une structure architecturale spécialisée, car pour enseigner à un grand groupe à l'époque, l'ordre et la hiérarchie devaient être à la base de cette nouvelle infrastructure. La figure suivante montre l'évolution de l'enseignement supérieur.

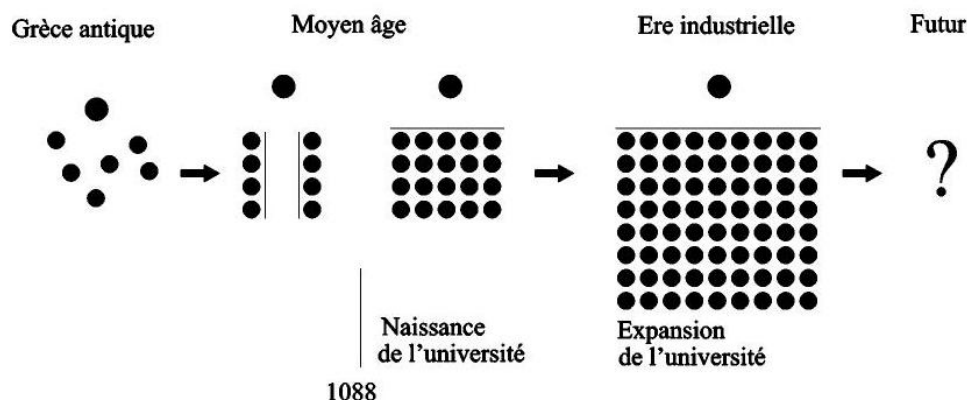


Figure 5 L'évolution de l'espace de l'enseignement supérieur (Traduction libre de Park et Choi, 2014 p. 751)

Plusieurs bouleversements pédagogiques ont eu lieu depuis cette époque, sans nécessairement repenser la structure architecturale scolaire, car l'ordre et la hiérarchie ont souvent dominé en éducation. Certes, certaines modifications ont été nécessaires à travers le temps pour adapter les salles de cours, par exemple l'ajout d'ordinateurs, mais le concept d'aménagement intérieur a peu changé.

Comme présenté à la figure précédente, depuis la naissance de l'université jusqu'à aujourd'hui, la disposition des places assises a peu changé. Depuis le début de l'ère industrielle, le modèle « usine », aussi appelée « factory-model » (Nair 2014, p. 8) est prédominant dans le système d'éducation québécois. Dans ce modèle, pour former les étudiantes et les étudiants, chaque matière est enseignée séparément dans un local dans le but de façonner des individus similaires. Il s'agit du modèle architectural que nous utilisons encore aujourd'hui. Par contre, ce modèle semble être à l'encontre du changement de paradigme déjà amorcé en éducation :

Les environnements d'apprentissage – qu'il convient d'entendre au sens le plus large, à savoir qu'ils incluent le bâtiment scolaire ainsi que l'enseignement et le curriculum – doivent s'adapter à ce contexte nouveau, afin de favoriser le travail coopératif et individuel, de répondre aux différents besoins et de permettre un apprentissage à la fois

formel/structuré et informel. Ceci constitue un changement par rapport au modèle scolaire traditionnel, caractérisé par l'uniformité et la conformité, souvent comparé au modèle de l'usine. (Blyth, 2013, p. 54)

Ceci va dans le même sens que l'interprétation de Chandler (2009), « les écoles et les salles de cours sont plutôt les espaces de travail des enseignants que les lieux d'apprentissage des étudiants » (traduction libre, p. 263).

Lorsque des bouleversements majeurs ont eu lieu dans l'histoire de la pédagogie, l'espace a dû être repensé afin de s'adapter aux besoins d'apprentissage des utilisateurs ainsi qu'aux nouvelles méthodes éducatives. C'est le cas, par exemple, avec le pédagogue Célestin Freinet qui, dans la première moitié du vingtième siècle, proposa une nouvelle forme d'apprentissage. L'espace eut besoin d'être repensé pour s'adapter aux besoins d'apprentissage des utilisateurs et aux nouvelles méthodes éducatives. Legrand (1993) décrit la salle de cours idéale selon la pédagogie de Freinet : « Le local idéal comporte un espace central comparable à la salle de classe traditionnelle. Mais autour de cette salle sont disposés sept ateliers où pourront s'exercer, en équipe, les activités spécifiques » (p. 415). Afin de refléter les besoins de cette pédagogie qui permettait aux élèves d'être dans l'action pour apprendre, l'espace traditionnel a dû évoluer.

2.7 Les quatre métaphores de l'espace d'apprentissage

La classification des quatre métaphores selon Thornburg (1999) et Nair (2014) servira de référence. En effet, cet auteur et cet architecte ont testé dans certaines écoles aux États-Unis une restructuration de l'espace d'apprentissage selon quatre métaphores de lieux d'apprentissage. Puisque selon leurs recherches les apprentissages se réalisent dans quatre lieux distincts, la figure suivante représente un exemple d'aménagement pour chacune des quatre métaphores.

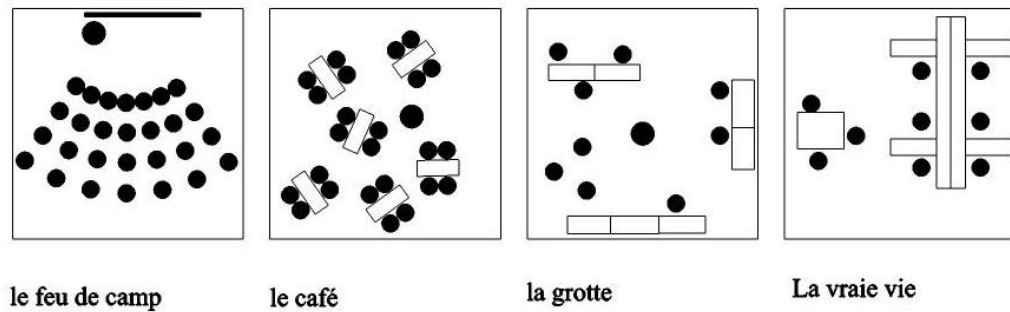


Figure 6 Représentation des quatre métaphores de l'espace d'apprentissage selon Nair (2014)

Voici une description plus détaillée de chacune des métaphores illustrées. Dans tous les cas, il existe plus d'un aménagement pour représenter la métaphore, mais uniquement un seul a été représenté à titre d'exemple.

2.7.1 *Le feu de camp (The Campfire)*

Cet endroit priorise l'apprentissage par un expert. Ceci est la classe ou l'auditorium tel qu'on la connaît actuellement. Il peut s'agir d'une présentation faite par un apprenant ou d'un exposé théorique d'une enseignante ou d'un enseignant. Cette situation est souvent réalisée par un expert d'un domaine devant des apprenants attentifs. Comme c'est le cas, lorsqu'une histoire est racontée autour d'un feu de camp.

2.7.2 *Le café (The Watering Hole)*

Cet endroit facilite l'apprentissage qu'un apprenant fait lorsqu'il ou elle discute avec des collègues. L'apprentissage par les pairs peut se réaliser grâce aux travaux d'équipe, aux projets pluridisciplinaires ou même informellement entre amis. Le café est l'image d'un endroit animé où l'entraide et la coopération stimulent les apprenants à intégrer des concepts ou réaliser des projets.

2.7.3 *La grotte (The Cave)*

Cet endroit renforce l'apprentissage par la réflexion et l'introspection. Ceci est utile lorsque l'apprenant doit réfléchir, rédiger ou penser à un problème de manière personnelle et individuelle. L'image de la grotte réfère à un endroit où l'apprenant peut être seul, sans distraction extérieure.

2.7.4 *La vraie vie (The Life)*

Cet endroit permet l'apprentissage grâce au réel. Les mises en situation sont authentiques et similaires à un environnement du marché du travail, par exemple, lorsque l'étudiante ou l'étudiant doit apprendre en faisant, telle une démonstration d'une procédure ou un stage en situation réelle. La vraie vie serait l'endroit qui simule le marché du travail avec des activités d'apprentissages authentiques.

Ces quatre métaphores résument les endroits où il est possible d'apprendre. Actuellement, les salles de cours de niveau collégial n'offrent uniquement qu'un ou deux de ces aménagements, ce qui fait que la variété d'apprenants différents sont contraints à apprendre d'une façon plutôt qu'une autre et que les enseignantes et les enseignants sont contraints à utiliser une plus petite variété d'activités d'apprentissage.

Dans cette même ligne de pensée, Fisher (2005) a publié un document pour le *department of education and training* à Victoria en Australie, qui présente un lien entre l'activité d'apprentissage et l'organisation de la salle de cours. Il divise les activités pédagogiques en cinq groupes suivants : transmettre, appliquer, créer, communiquer et prendre des décisions. Chacun de ces verbes d'action est associé à une organisation spatiale de l'espace d'apprentissage. La figure suivante illustre l'activité pédagogique et la schématisation spatiale.

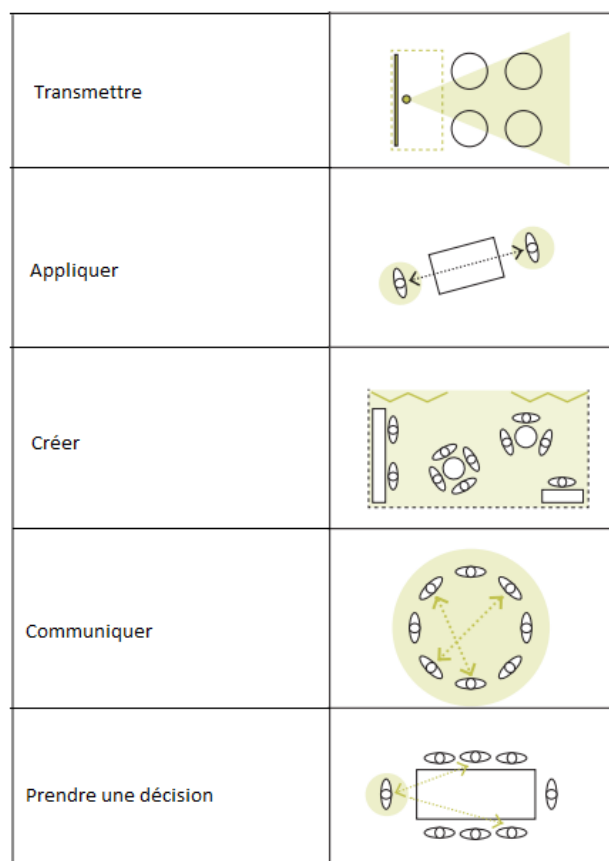


Figure 7 L'activité pédagogique liée à l'organisation spatiale (Traduction libre de Fisher, 2005, p. 2.02)

Quelques écoles australiennes ayant utilisé ce modèle ont été étudiées dans le document de Fisher (2005). Le mélange de ces cinq idées d'aménagement a créé des salles de cours adaptées à la pédagogie qui y est pratiquée.

2.8 Les éléments qui déterminent l'espace d'apprentissage

Lei (2010), dans sa recherche parue dans la revue *Education*, stipule que certains facteurs extérieurs à l'enseignante ou l'enseignant ont un impact sur l'implication et l'apprentissage des élèves. Il a dénombré, à l'aide d'une recherche documentaire sur les écrits scientifiques américains à ce sujet, les éléments physiques qui ont un impact positif ou négatif. Ces éléments sont la dimension et la forme de la pièce, le mobilier et l'organisation des places assises, la technologie utilisée, la

luminosité, la température et la qualité de l'air, le choix de couleurs ainsi que l'acoustique. Voici une définition de chacun.

2.8.1 La dimension et la forme de la pièce

Lorsque la dimension de la pièce est trop importante, l'apprenant aura de la difficulté à établir un contact visuel avec l'enseignante ou l'enseignant. Une salle de cours plus amicale et plus fonctionnelle serait large plutôt que longue, pour que le contact visuel entre instructeur et élève soit possible, (Niemeyer, 2003) donc réduire la distance entre les élèves et les instructeurs.

2.8.2 Le mobilier et l'organisation des places assises

Le choix de la place assise, dans la salle de cours traditionnelle, influe sur la performance scolaire et la présence au cours. En effet, plus les étudiantes ou les étudiants sont positionnés près du centre avant, plus ils ont de meilleurs résultats scolaires et plus ils sont susceptibles d'être présents au cours (Marshall et Losonczy-Marshall, 2010).

Dans cette même idée, les recherches sur le choix des places assises des élèves, de Park et Choi (2014), ont démontré que dans une salle de cours à aménagement traditionnel, la position de la place assise peut nuire à l'apprentissage des élèves. En effet, elles ont confirmé que les élèves assis dans la zone favorable « golden zone » avaient généralement de meilleurs comportements d'apprenant que ceux assis dans la zone désavantagée « shadow zone ». La figure suivante démontre la quantité limitée de places favorables d'une salle de cours dite traditionnelle, les auteures ont mis en lumière l'existence d'une discrimination défavorable des conditions d'apprentissage dans les salles de cours actuelles.

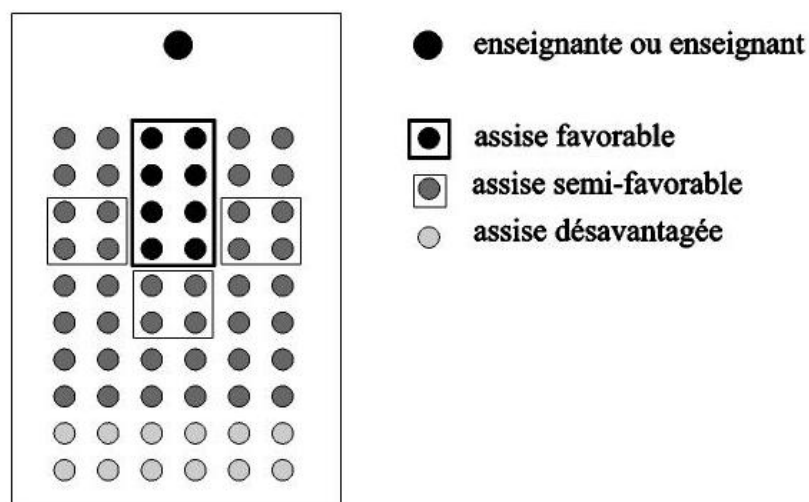


Figure 8 Les zones favorables à l'apprentissage en salle de cours typique (traduction libre de Park et Choi, 2014)

Selon Park et Choi (2014), seulement huit élèves sur un groupe de soixante auraient une plus grande possibilité d'apprentissage étant donné leur positionnement dans la salle de cours.

De plus, « du mobilier inconfortable ou inadéquat peut déranger la concentration des étudiantes et étudiants de l'instructeur ou du matériel éducatif présenté » (traduction libre de Veltri et al., 2006 dans Lei, 2010, p. 130). Lorsque les places assises et les tables des salles de cours sont inconfortables ou dépourvues de réglages, les apprenants qui ne satisfont pas aux normes ergonomiques du mobilier, peuvent être dérangés et distraits plus fréquemment.

2.8.3 La technologie utilisée

Selon les écrits de Lei (2010), certains instructeurs ne connaissent pas assez la technologie installée dans les salles de cours. Ceci peut avoir comme impact d'influencer négativement la perception que les apprenants se font de la matière et de la rendre plus difficilement intégrable. « Aucune perte de temps ne devrait se

produire par les enseignantes ou enseignants pour interagir avec la technologie moderne, l'équipement ou d'autres appareils électroniques. » (Traduction libre de Veltri et al., 2006 dans Lei 2010, p. 131) Cette technologie devrait être facile d'utilisation et similairement conçue dans chaque salle de cours. Par contre, « [l]a technologie à elle seule ne permet pas d'améliorer l'apprentissage fait par les étudiants » (Clark, 2001, dans Charles et al. 2013 p. 5). Elle doit servir uniquement de support et doit être accompagnée d'activités pédagogiques pour permettre une intégration de la théorie.

2.8.4 *La luminosité intérieure*

Un autre élément qui influe sur les utilisateurs de l'espace est la luminosité à l'intérieur de la pièce. Celle-ci doit être naturelle et artificielle et doit s'adapter aux activités qui s'y déroulent. « Un éclairage adéquat avec des gradateurs qui s'adaptent au style de présentation est essentiel. Par exemple, une salle de cours avec un éclairage tamisé est plus appropriée pour le repos et la relaxation, et non pour un apprentissage actif. » (Traduction libre de Lei, 2010, p. 131) Pour cette raison, des gradateurs sur différentes zones doivent permettre un ajustement selon les activités. La domotique permet de programmer l'éclairage selon des préférences établies. Par exemple, une présentation sur un écran-projecteur, un travail individuel sur ordinateur ou une discussion en équipe ne requiert pas le même type d'éclairage pour soutenir l'utilisateur et sa tâche.

Pour ce qui est de la lumière naturelle, elle doit être présente sans gêner les utilisateurs. « La lumière naturelle, utilisée avec modération, est considérée comme un facteur positif puisqu'il a été prouvé qu'elle peut affecter les sentiments, le comportement, la concentration et l'apprentissage. » (Traduction libre de Moris, 1997 dans Lei, 2010, p. 131)

2.8.5 *La sélection de couleurs*

Les recherches de Causse (2014), sur la psychologie des couleurs, dénote plusieurs éléments applicables à des espaces d'apprentissage. Par exemple, « [l]es études en ergonomie du travail et en psychologie de l'environnement arrivent aux mêmes conclusions. Les couleurs, et en particulier les couleurs chaudes, permettent d'accroître la productivité et le plaisir de travailler » (Kobayashi et Sato, 1992 et Mukae et Sato, 1992 dans Causse, 2014 p. 63). Voilà ce qui est visé par le corps professoral et les apprenants, car « il a été prouvé que le choix des couleurs augmente la productivité d'apprentissage de 5 à 10%, réduit l'absentéisme et aide l'humeur des utilisateurs de la salle de cours. » (Traduction libre de Veltri, Banning et Davis, 2006 dans Lei, 2013 p. 131) En d'autres mots, les couleurs contrastantes entre elles et bien définies dans l'espace, permettent de travailler mieux, plus vite et en faisant moins d'erreurs (Causse, 2014).

2.8.6 *La température et la qualité de l'air*

Lorsqu'un espace est mal tempéré ou lorsque la condition de l'air ou d'humidité n'est pas adéquate, ceci serait néfaste non seulement pour la santé des utilisateurs, mais aussi sur leurs performances académiques et leur comportement. « Les conditions ambiantes thermiques d'une salle de cours peuvent directement affecter l'état émotionnel, la performance du travail et les facultés d'attention des individus, ce qui en résulte à influencer leurs comportements dans cet endroit. » (Traduction libre de Mehrabian et Russell, 1974 dans Lei, 2010, p. 132) Cet élément peut altérer la concentration des apprenants, mais aussi celle des enseignantes et des enseignants.

2.8.7 *L'acoustique*

Un autre élément de l'espace d'apprentissage qui influe sur les apprenants est l'acoustique. En effet, « les bruits extérieurs à la salle de cours interfèrent avec

l'apprentissage et la concentration des étudiantes et étudiants » (Veltri, Banning et Davis, 2006 dans Lei, 2013, p. 132). Selon Ankerson et Pable (2008), les bruits peuvent causer de l'irritation, de l'inconfort, de l'anxiété et de la frustration. Les bruits intérieurs de l'espace d'apprentissage peuvent être également dérangeants pour la concentration des apprenants, notamment lorsque les sons créent une réverbération lors de l'enseignement magistral ou même lors de travaux en sous-groupes.

Ces sept éléments de l'espace physique permettent de classer les facteurs qui ont un impact sur l'implication et l'apprentissage des apprenants. Dans le cadre de cette recherche, ces éléments permettront d'établir un cadre pour les entrevues semi-dirigées et ils serviront également à clarifier les conditions de mise en place d'un environnement adéquat selon le point de vue des participantes.

3 LES OBJECTIFS SPÉCIFIQUES DE LA RECHERCHE

Dans les écrits recensés, il est démontré que l'aménagement de l'espace agit sur le bien-être des utilisateurs. Par conséquent, il serait impératif d'étudier plus en profondeur la question de l'aménagement d'une salle de cours pour mieux comprendre ce qui peut favoriser un espace de vie favorable aux étudiantes et aux étudiants dans le cadre d'une pédagogie active.

Dans ce contexte, les enseignantes et les enseignants d'un programme de TDI semblent tout indiqués puisqu'ils ont à la fois des compétences en design d'intérieur et une expérience en pédagogie. Les formations récentes en pédagogie collégiale leur ont permis de mettre place des stratégies d'apprentissage favorables à un apprentissage actif en utilisant la salle de cours comme outil, mais ces expériences n'ont pas été documentées. Ces savoirs d'expériences auraient intérêt à l'être.

Les recherches de Nair (2014), Fisher (2005) et Lei (2010) vont dans ce sens, mais ont cependant été réalisées à l'extérieur du Canada. La situation distincte des cégeps, que ce soit au niveau de l'enseignement dispensé, de la nature des

programmes ou des espaces physiques, nécessite un approfondissement des connaissances sur ce sujet dans ces lieux.

En conséquence, l'objectif général, tel que mentionné précédemment dans cet essai, est d'explorer les éléments d'un espace d'apprentissage collégial adapté à des activités pédagogiques actives centrées sur l'apprenant, selon le point de vue des enseignantes et des enseignants de TDI.

3.1 Les objectifs spécifiques

Les objectifs spécifiques de cette recherche sont :

- A. Déterminer les limites des salles de cours actuelles au CO selon le point de vue des enseignantes et des enseignants de TDI ;
- B. Préciser les éléments d'un modèle d'espace d'apprentissage adapté pour le contexte d'une approche active centrée sur l'apprenant, selon le point de vue des enseignantes et des enseignants de TDI.

TROISIÈME CHAPITRE : LA MÉTHODOLOGIE

Ce chapitre contient les éléments de la méthodologie de recherche. Dans le but de comprendre le cheminement de cette étude de cas, les étapes de réalisation y sont énoncées. De plus, les justifications des choix des techniques et instruments de collecte de données ainsi que le traitement et l'analyse de ceux-ci y sont révélés. Enfin, les moyens pris pour assurer la scientificité ainsi que les aspects éthiques de la recherche sont exposés.

1 LE TYPE D'ESSAI

Pour atteindre l'objectif d'explorer les éléments d'un espace d'apprentissage collégial adapté à des activités pédagogiques centrées sur l'apprenant, selon le point de vue des enseignantes et des enseignants de TDI, une recherche de type « Étude de cas » est proposée. Puisque le cas est typique et particulier, l'objectif de cette recherche est atteint grâce à une observation et une analyse approfondie de celui-ci dans son milieu.

Le type d'essai « Étude de cas » fait référence au pôle recherche tel que décrit dans *le guide de présentation du bloc recherche, innovation et analyse critique de la maîtrise en enseignement au collégial* (Université de Sherbrooke, 2015, p. 23-24). Selon Merriam (1988 dans Karsenti et Demers, 2011), la nature de l'étude de cas est « heuristique, descriptive, particulariste et inductive » (p. 232). Cela circonscrit la recherche non seulement par rapport aux participants, mais aussi relativement aux interactions et à l'environnement. Cette recherche permettra d'étudier en profondeur la complexité du cas dans son milieu naturel, ce qui est logique, puisque l'espace d'apprentissage est au cœur de la problématique.

Le but de la recherche est d'étudier en profondeur le cas ainsi que son milieu et la complexité qui existe entre les variables présentes au CO. Cette recherche se concentre au CO et ne désire pas justifier l'utilisation de ces salles en TDI, mais bien explorer le phénomène unique qui se déroule au CO. À travers le réseau des cégeps, les salles AA, bien qu'elles partent des mêmes principes de base, possèdent des particularités différentes.

2 L'APPROCHE MÉTHODOLOGIQUE

Avec une recherche de type « Étude de cas », l'approche qualitative interprétative permet au chercheur de connaître le point de vue des acteurs de la situation. Ainsi, on tente de savoir ce que les participantes et les participants pensent du phénomène à l'étude. « La recherche relevant de la démarche qualitative/interprétative se situe au cœur même de la vie quotidienne et cherche à mieux la comprendre pour ensuite agir sur elle. » (Savoie-Zajc, 2011, p. 125) Cela colle à l'objectif de dépeindre la réalité du corps professoral de TDI. Car ce que nous désirons explorer dans cette étude, ce sont les éléments d'un espace d'apprentissage collégial adapté à des activités pédagogiques actives centrées sur l'apprenant, selon le point de vue des enseignantes et des enseignants de TDI au CO.

3 LE CHOIX DES PARTICIPANTES ET DES PARTICIPANTS

La population cible de cette recherche est la totalité des enseignantes et des enseignants qui désirent avoir une compréhension approfondie de la relation entre l'espace d'apprentissage et les activités pédagogiques. La population accessible de cette étude est la totalité du corps professoral de TDI au Cégep de l'Outaouais. Notez que le chercheur de cette étude de cas est aussi un enseignant de ce programme. Dans une étude de cas, puisque nous nous intéressons à un phénomène précis et circonscrit dans un milieu délimité, il va de soi que l'échantillonnage non probabiliste par choix raisonné soit choisi. Les sujets à étudier sont au cœur de la recherche. Dans le cadre de cette recherche, l'échantillon est homogène, car les sujets sont choisis selon leurs

critères similaires. Dans un article de Savoie-Zajc (2007), l'échantillon homogène est décrit comme suit : « Si mon échantillon est homogène (nommé « cas typique » par Lecompte et Preissle), je pourrai, lors de la discussion des résultats, dégager une compréhension riche pour un groupe donné d'individus » (p. 104). Cette définition décrit parfaitement le besoin de cette recherche.

Voici les critères d'inclusion qui constituent le choix des participantes et des participants de notre recherche.

1. Être enseignante ou enseignant en TDI au CO et avoir utilisé les salles de cours attitrées à TDI durant plus de 2 sessions.
2. Se considérer comme utilisant une pédagogie active dans son enseignement et utiliser des activités pédagogiques variées centrées sur l'apprenant.
3. Avoir participé au minimum à une formation dans l'une des deux salles d'AA au CO.

Ces critères ont délimité la recherche à un groupe homogène de quatre enseignantes, ce qui représente plus de la moitié de la population accessible et ce qui permettra éventuellement d'atteindre la saturation des données. Il est bon de noter que le corps professoral de TDI est principalement constitué de femmes, nous n'avons donc pas jugé essentiel de créer un échantillon mixte. De cette façon, l'échantillon représente ainsi la réalité de la population à l'étude.

Les participantes ainsi ciblées ont accepté l'invitation de participer à la recherche de manière verbale et une demande formelle a été envoyée par la suite par courriel les informant de toutes les particularités et du déroulement du projet. (Voir annexe B).

4 LE DÉROULEMENT ET L'ÉCHÉANCIER

Tout d'abord, la recherche se déroule sur la période de temps entre mai 2016 et décembre 2017 et se divise en trois grandes étapes.

La schématisation de la pratique de l'étude de cas selon Merriam (1988 dans Karsenti et Demers, 2011, p. 248), se divise en trois parties, soit la préparation, l'actualisation et enfin l'interprétation. Cette schématisation rejoint la réalité de notre projet, car « son approche se distingue [...] par l'importance qu'elle attache à la théorie ancrée pour l'élaboration de nouvelles théories » (Merriam, 1988 dans Karsenti et Demers, 2011, p. 246).

Tableau 2
Étapes de l'échéancier prévu

	Étapes (Merriam, 1988 dans Karsenti et Demers, 2011, p. 248)	Activités et tâches exécutées	Période de temps
Préparation	Définition du problème de recherche / recension des écrits Choix du paradigme de recherche Définition du cas et des unités d'analyse	<ul style="list-style-type: none"> • Validation du thème, de la problématique et des objectifs • Recension des écrits 	Mai à novembre 2016
	Sélection de l'échantillon à l'intérieur du cas	<ul style="list-style-type: none"> • Demande de certification éthique • Sélection des participants • Dépôt du projet 	Décembre 2016
Actualisation		<ul style="list-style-type: none"> • Création et validation de schémas d'entrevue 	Décembre 2016
	Collecte des données Analyse des données Révision de la proposition de recherche	<ul style="list-style-type: none"> • Journal de bord des participants • 1 entrevue semi-dirigée de 1h par participant • Transcriptions des données • Codification ouverte 	Janvier à avril 2017
	Organisation des données Révision des données	<ul style="list-style-type: none"> • Codification des entrevues • Codification des journaux de bord des participants • Codification du journal de bord du chercheur 	Mai 2017
Interprétation	Élaboration de catégories conceptuelles ou de thèmes pour l'interprétation	<ul style="list-style-type: none"> • Analyse des entrevues et des journaux de bord • Création d'une synthèse • Triangulation indéfinie 	Juin à août 2017
	Établissement de liens entre les catégories et leurs propriétés	<ul style="list-style-type: none"> • Catégorisation • Interprétation et établissement de 	Septembre et octobre 2017

	liens	
Formulation de théories / Théories ancrées	• Création d'un modèle	Octobre 2017
	• Rédaction finale de l'essai	Novembre 2017 à avril 2018
	• Dépôt de l'essai	Mai 2018

Le tableau précédent fait correspondre les étapes de l'échéancier de la recherche à la schématisation de la pratique de l'étude de cas selon Merriam. La préparation se déroule de mai à décembre 2016, tandis que l'actualisation comportant la collecte et l'analyse des données s'étend de décembre 2016 à avril 2017. Une plus grande période de temps est prévue pour l'interprétation, quant à elle, allant de mai 2017 à mai 2018.

5 LES TECHNIQUES ET LES INSTRUMENTS DE COLLECTE DE DONNÉES

Les données de la recherche sont collectées de trois façons inter-reliées : les journaux de bord de quatre enseignantes, une entrevue semi-dirigée des quatre enseignantes et le journal de bord du chercheur. Elles permettent d'observer la problématique de différents points de vue. L'entrevue semi-dirigée permet au chercheur de questionner en profondeur les éléments notés dans les journaux de bords des participantes. Ensuite, le journal de bord du chercheur est utilisé pour noter ses impressions tout au long de la session. Voici une description de ceux-ci.

5.1 Le journal de bord du chercheur

Le premier moyen qui est utilisé pour collecter des données est le journal de bord du chercheur. Pendant toute la durée de la recherche, ce journal de bord est tenu par le chercheur. Ceci permet de rassembler tous les renseignements pertinents concernant le projet de recherche. Ce journal de bord est le témoin de la chronologie de l'échéancier ainsi que « des échanges au cours de la collecte et de l'analyse des données » (Fortin, 2010, p. 283). Le journal de bord est défini par Legendre (2005)

comme « un document rédigé quotidiennement par une personne ou une équipe et regroupant les activités, impressions, découvertes ou autres remarques pertinentes » (p. 815). Ce journal permet au chercheur de consigner les actions accomplies, leur justification et leur évaluation et d'y inscrire toutes les réflexions qu'il aura au cours de la recherche. Comme le chercheur est aussi enseignant dans le programme de TDI, mais qu'il ne peut pas être un participant lui-même, ses réflexions, tout au long de la démarche, sont colligées dans un journal de bord et viennent enrichir les données de cette recherche.

5.2 Journal de bord des participantes et des participants

Cette deuxième méthode de collecte de données, semblable à la précédente, est le journal de bord des participantes. À l'aide du gabarit fourni, le journal de bord est complété à au moins trois reprises durant la session hiver 2017 par chacune d'elles. Pour chaque activité pédagogique choisie par la participante, une description sommaire de l'activité d'apprentissage réalisée dans les salles de cours réservées à TDI, un croquis annoté en plan de l'espace ainsi que des commentaires sur les améliorations à apporter ou sur les points positifs sont colligés dans ce gabarit (voir annexe C). Ces journaux de bord sont témoins de la relation entre les activités d'apprentissage et l'espace d'apprentissage. Également, les journaux de bord servent d'amorce à la réflexion des participantes sur l'espace d'apprentissage et devront être complétés avant l'entrevue semi-dirigée à la fin du mois d'avril 2017.

5.3 L'entrevue semi-dirigée

Le troisième moyen qui est pris pour collecter des données est l'entrevue semi-dirigée. (Voir annexe A pour le schéma d'entrevue). Ceci permet de connaître le point de vue des enseignantes sur l'espace d'apprentissage. « [L]'entrevue est utilisée pour recueillir de l'information en vue de comprendre la signification d'un événement ou d'un phénomène vécu par les participants. » (Fortin, 2010, p. 282) Cette entrevue permet, en plus d'explorer les éléments d'un espace d'apprentissage collégial adapté

à des activités pédagogiques actives centrées sur l'apprenant, de déterminer les limites des salles de cours actuelles au CO selon le point de vue des enseignantes et des enseignants de TDI. De plus, cette méthode de collecte de données permet d'identifier les éléments de la salle d'AA du CO qui ne sont pas adéquats pour le corps professoral de TDI et de préciser les éléments d'un espace d'apprentissage adapté pour TDI dans le contexte d'une approche centrée sur l'apprenant.

À la suite des entrevues semi-dirigées, une triangulation indéfinie permet de valider la compréhension du chercheur de la description du participant. « [L]a triangulation indéfinie répond à un souci de retour aux participants et suscite la discussion autour des constructions de sens émergentes. » (Savoie-Zajc, 2011, p. 144) Une feuille synthèse de la discussion permet de vérifier auprès de la participante l'exactitude des données. Par le fait de retourner aux sources, le chercheur s'assure que les propos ont été clairement définis.

6 LA MÉTHODE DE TRAITEMENT ET D'ANALYSE DES DONNÉES

La théorisation ancrée est la procédure d'analyse des données qui est utilisée dans le cadre de cette recherche. Pour dégager le sens du phénomène à l'étude, cette méthode inductive permet de conceptualiser les relations entre les données. « L'analyse par théorisation ancrée [...] est une démarche itérative de théorisation progressive d'un phénomène, [...]. Ainsi, elle ne correspond ni à la logique de l'application d'une grille thématique préconstruite ni à celle du comptage et de la corrélation de catégories exclusives les unes des autres » (Paillé, 1994, p. 151). Voici la description des étapes de cette méthode (Paillé, 1994).

La première étape de l'analyse des données est la codification qui permet de dégager, nommer ou résumer le propos de la transcription d'entrevue ou des journaux de bord. Le chercheur tente de codifier par des mots ou expressions l'ensemble de l'intention d'une section du discours oral et écrit.

La catégorisation des codes ainsi créés permet de les amalgamer en groupe de concepts, appelés catégories. « La deuxième étape de l'analyse par théorisation ancrée consiste justement à porter l'analyse à un niveau conceptuel en nommant de manière plus riche et plus englobante les phénomènes, les événements qui se dégagent des données » (Paillé, 1994, p. 159).

La troisième étape est celle de la mise en relation. Cette étape consiste à relier, comparer et examiner le rapport entre ces relations pour accéder aux associations qui expliquent les raisons de ces catégories. L'approche de mise en relation qui est utilisée est empirique et elle se fait entre ce que les enseignantes ont nommé sur les approches pédagogiques centrées sur l'apprenant et les caractéristiques d'aménagement de la salle de cours. Elle se rapporte à la mise en relation des catégories à partir d'elles-mêmes et des phénomènes auxquels elles sont associées, par exemple en procédant catégorie après catégorie, extrait par extrait. (Paillé, 1994). « L'étape de la mise en relation est déterminante dans une analyse par théorisation ancrée. Elle permet de passer d'un plan relativement statique à un plan dynamique, de la constatation au récit, de la description à l'explication » (Paillé, 1994, p. 171).

La quatrième étape est l'intégration qui permet de « donner lieu à la délimitation de l'objet précis que deviendra l'analyse. En effet, on ne saurait promener anarchiquement un lecteur à travers une analyse dont l'objet principal ne serait pas clairement dégagé » (Paillé, 1994, p. 172). Cette étape consiste à se questionner sur l'axe central de la recherche et à se positionner sur les objectifs.

La cinquième étape est la modélisation qui « consiste à reproduire le plus fidèlement possible l'organisation des relations structurelles et fonctionnelles caractérisant un phénomène, un événement, un système, etc. » (Paillé, 1994, p. 174) Cette étape tente de préciser de manière typique les manifestations observées dans un but de prédiction.

La sixième et dernière étape est la théorisation qui permet d'établir un modèle, ce qui permet de « pousser l'étude de son objet de recherche au-delà d'une première

analyse descriptive, même s'il [le chercheur] n'a pas l'intention d'aller jusqu'à une théorisation avancée » (Paillé, 1994, p. 150). L'établissement d'interprétations, de comparaisons et de liens permettra de définir des conclusions et de dresser un modèle théorique préliminaire. « On peut penser, par exemple, à une analyse où l'ensemble des catégories seraient bien définies, puis mises en relation dans un schéma qui aurait uniquement valeur de proposition » (Paillé, 1994, p. 150).

7 LES MOYENS PRIS POUR ASSURER LA SCIENTIFICITÉ

Afin d'assurer la scientificité de la recherche, il est important de respecter les quatre critères méthodologiques de Savoie-Zajc (2011, p. 141), soit la crédibilité, la transférabilité, la fiabilité et la confirmation.

La crédibilité est atteinte lorsque « le sens attribué au phénomène est plausible et corroboré par diverses instances » (Savoie-Zajc, 2011, p. 141). Celui-ci est validé grâce au retour au participant, qui est une façon de trianguler les entrevues semi-dirigées ainsi que les journaux de bord. « Afin de limiter l'aspect subjectif de la recherche, il devient important d'avoir bien rapporté "la situation telle qu'elle a été vécue par les acteurs concernés, car l'essence même d'une étude de cas est de rendre explicite ce que les acteurs ont vécu" » (Mucchielli, 1988, p. 79, dans Karsenti et Demers, 2011, p. 245). Ce moyen permet d'atteindre la crédibilité de la recherche.

Le critère de transférabilité est celui qui traite de l'utilisation possible de la recherche dans d'autres milieux. Dans une étude de cas, la recherche porte sur un phénomène précis vécu par les participantes et les participants, il est donc peu probable de retrouver les mêmes éléments réunis à un autre endroit. Par contre, le milieu où sont prélevées les informations est détaillé exhaustivement et un autre chercheur peut utiliser ces données lors d'une autre recherche portant sur la même thématique, par exemple dans un autre programme technique. Afin de décrire le milieu exhaustivement, un journal de bord a été tenu afin de colliger ces informations.

Le critère de fiabilité est celui qui démontre un fil conducteur clair dans les étapes de la recherche et qui prouve que les décisions ont été justifiées. « Dans la recherche de fiabilité des données, le chercheur doit assurer l'exactitude des données et être en mesure de clarifier les schémas de codes et le processus d'analyse des données. » (Fortin, 2010, p. 285) C'est pour cette raison que les données brutes seront partagées avec la direction de la recherche pour atteindre une fiabilité interne.

Le critère de confirmation est celui qui correspond au processus d'objectivation mis en œuvre lors de la recherche. Les données de la recherche sont recueillies et traitées de manière rigoureuse et objective. Puisqu'il est important que ce ne soit pas le point de vue du chercheur, mais bien la situation telle qu'elle se déroule dans son contexte. Pour arriver à ce moyen, le retour au participant permet de valider que le chercheur a bien dépeint le phénomène tel que raconté par les sujets.

8 LES ASPECTS ÉTHIQUES DE LA RECHERCHE

Dans le but de mener la recherche de manière à minimiser les risques et maximiser les bénéfices pour les participantes, la collecte et l'analyse des données ont été réalisées selon le guide d'autoévaluation de l'éthique (Université de Sherbrooke, 2014). Les priorités morales de cette recherche sont de respecter l'éthique et d'éviter tout biais. Bien que les risques soient minimes pour cette recherche, voici les quatre principes qui ont été respectés lors de la recherche.

8.1 Intégrité scientifique

Selon l'Université de Sherbrooke (2014), pour respecter ce principe, le chercheur doit être qualifié pour la recherche, utiliser des protocoles scientifiques valides et éviter les conflits d'intérêts. Pour ce faire, puisque le chercheur est également un enseignant dans le même département que les sujets, il est important de clarifier son rôle de chercheur auprès des participantes dans le but de ne pas créer de biais. Avant chaque entrevue semi-dirigée, le chercheur expliquera le but de la

recherche ainsi que son rôle dans l'étude. De plus, le chercheur est qualifié pour la recherche mais il n'en est qu'à sa première recherche scientifique. Il est donc important de prendre toutes les précautions nécessaires. Par exemple, lors des entrevues semi-dirigées, le chercheur s'assurera de traiter tous les thèmes pour chacune des participantes. Également, afin d'éviter des biais de désirabilité sociale, le chercheur rappellera avant toutes les entrevues, qu'il n'y a pas de bonnes et de mauvaises réponses et que le but essentiel de l'entrevue est de connaître leur point de vue. En outre, il s'assurera de respecter les méthodes scientifiques d'analyse des données. Pour cette raison, il obtiendra de l'aide de la direction d'essai.

8.2 Préoccupation pour le bien-être

Il est important que les bénéfices potentiels de la recherche soient plus grands que les risques et les inconvénients. Pour les participantes, les avantages qu'elles en tirent sont de pouvoir réfléchir à leur propre utilisation de l'espace de la salle de cours dans le cadre de leur pratique. De plus, des avantages collectifs résultent de leur contribution, soit de participer à l'amélioration de l'espace d'apprentissage et de permettre d'améliorer les recherches sur l'espace d'apprentissage en lien avec les activités d'apprentissages. Par ailleurs, les participantes ont comme seul inconvénient le temps investi à rédiger le journal de bord et à discuter lors de l'entrevue semi-dirigée ou pour la triangulation indéfinie. Cette recherche est à risque minimal, car les bénéfices des participantes sont supérieurs aux inconvénients.

8.3 Respect de la vie privée et de la confidentialité

Le chercheur a assigné une lettre A, B, C ou D aux quatre participantes à l'étude et utilise ces lettres pour désigner les participantes. Leurs noms ne seront jamais divulgués et il sera impossible de les identifier. Par contre, il est possible que la direction d'essai reçoive les données brutes pour fournir une aide à l'analyse. Toutefois, il est important d'en aviser les participantes avant le début de leur participation. Les données seront conservées sur un serveur sécurisé et protégé par un

mot de passe connu uniquement par le chercheur. Les données brutes seront détruites trois ans après le dépôt de l'essai.

8.4 Respect de l'autonomie de la personne

Lorsque les participantes et participants sont recrutés, ils et elles sont libres d'accepter ou non de participer à la recherche. Puisque ces personnes sont des collègues du chercheur, il a été clarifié, dès le début, qu'un refus de participation à la recherche n'affectera pas la relation entre les enseignantes de TDI et le chercheur. De plus, elles ont pu prendre une décision éclairée, ce qui veut dire qu'elles ont eu toutes les informations relatives à la recherche. Avant d'accepter, toutes les personnes recrutées ont reçu un document à lire, (Annexe B) les informant de la recherche.¹

9 LES LIMITES DE LA MÉTHODOLOGIE

Toutes les méthodologies de recherches scientifiques possèdent des limites. Celle-ci ne fait pas exception à la règle, mais il est important de les nommer pour pouvoir minimiser l'impact de ces dernières et pour pouvoir décrire de quelles manières elles seront contrées.

Premièrement, l'étude de cas peut être critiquée par le fait qu'elle s'intéresse à des cas qui ne sont pas représentatifs de l'ensemble, empêchant la généralisation des résultats obtenus (Yin, 2014). En effet, la recherche s'attarde à un phénomène particulier et l'étude de cas permet de creuser davantage les raisons et les opinions plus en profondeur. Ce qui serait moins probable lors d'une recension plus globale.

¹ Le formulaire de consentement (annexe B) a été écrit et signé au début de la recherche. Certaines des informations s'y retrouvant ne reflètent plus l'état actuel de la recherche par exemple, les objectifs spécifiques ont évolué. L'annexe B est le document que les participantes ont lu et accepté.

Deuxièmement, le choix des participantes et participants à la recherche par choix raisonné non probabiliste a constitué un groupe de personnes homogènes déterminé par des critères de sélection précis. Cette méthode de sélection risque de refléter, dans la sélection des critères, les opinions des responsables de l'étude. Cependant, les critères de sélection choisis reflètent les besoins de l'étude et constituent le groupe de participants avec le plus d'expérience en enseignement, en plus de représenter plus de la moitié du corps professoral de TDI au CO. Le nombre de participants aurait pu être supérieur si nous avions effectué la recherche dans d'autres cégeps ayant un programme de TDI, mais les salles de cours d'un cégep à l'autre sont très différentes et les cégeps ne possèdent pas tous une salle d'AA. Le but de cette recherche est d'explorer le point de vue des participantes et des participants, et puisqu'ils sont similaires, nous pourrions extraire des résultats précis sur leur réalité. De plus, le chercheur est un collègue des participantes et a pris les moyens pour ne pas biaiser les résultats en exerçant et expliquant son rôle soit de chercheur ou soit de collègue en temps opportun.

Finalement les activités d'apprentissage, qui sont décrites par les participantes et les participants, de même que les approches pédagogiques en éducation, continueront d'évoluer et de changer, comme ce fut le cas plusieurs fois, dans l'histoire de l'éducation. Il faut considérer que l'espace d'apprentissage idéal et adapté pour les activités pédagogiques présentement utilisés en TDI ne seront peut-être pas les mêmes dans le futur. Cependant, cette recherche donnera l'occasion d'explorer une méthode pour pouvoir résoudre une problématique similaire lorsqu'elle se présentera.

QUATRIÈME CHAPITRE : PRÉSENTATION ET INTERPRÉTATION DES RÉSULTATS

La présentation, l'interprétation et la modélisation des résultats constituent l'objet de ce chapitre. La première partie présente les quatre participantes, les données de leur journal de bord ainsi que de leurs entrevues semi-dirigées. Ensuite, le journal de bord du chercheur est expliqué. Finalement, l'interprétation des résultats et la synthèse des résultats annoncent le modèle suivi de son explication.

1 PRÉSENTATION DES PARTICIPANTES ET DE LEUR POINT DE VUE

Cette section présente le point de vue et les activités pédagogiques pratiquées par les quatre participantes à l'étude. Après avoir retranscrit les entrevues semi-dirigées, toutes les données verbales ont été classifiées par codes. Les journaux de bord des participantes, ainsi que celui du chercheur, ont aussi été codés selon la même méthode. Tous ces codes sont regroupés sous forme de catégories en lien avec les objectifs spécifiques de cette recherche, soit les limites des salles de cours ou les types d'aménagements de salle de cours. À la fin de la première section, le journal de bord du chercheur est décrit et résumé.

Dans un but d'uniformité, les divisions subséquentes sont développées selon le même gabarit regroupant les éléments suivants : une description sommaire de la participante, les limites de la salle de cours que l'enseignante utilise, les activités d'apprentissage qu'elle met en place et les éléments de l'espace d'apprentissage qui influencent l'apprentissage selon elle, à savoir les considérations physiques, les facteurs humains et les contraintes institutionnelles.

Au besoin, les citations extraites des données issues de la recherche sont présentées pour appuyer les affirmations, selon les indications suivantes : lorsqu'il est

écrit : (Participant A 1-15 : 18), ceci veut dire que la citation provient de la participante A, qu'elle est extraite du premier enregistrement et débute à 15 minutes 18 secondes.

1.1 Présentation du point de vue de la participante A

La participante A enseigne en TDI au CO depuis plusieurs sessions. Elle enseigne principalement des cours de quatrième, cinquième et sixième session. Pour cette raison, elle utilise principalement le local attitré à la troisième année et plus rarement, celui de deuxième année. Elle détient une formation en enseignement au collégial de PERFORMA et s'adonne parfois à des formations à la carte. Les sections qui suivent présentent les données recueillies de cette participante.

1.1.1 Limites des salles de cours selon le participant A

Lors de l'entrevue semi-dirigée, certaines limites des salles ont été nommées en lien avec la pédagogie effectuée par la participante A. Nous débutons par les limites des salles de cours attitrées à TDI.

Tout d'abord, lors de la projection d'une présentation à l'avant, la luminosité de la salle est inadéquate. Lorsque les appareils d'éclairage fluorescent sont allumés, la vision du projecteur est amoindrie, et lorsque les appareils d'éclairages sont éteints, la prise de notes est impossible car la salle est dans la noirceur totale. Il n'existe pas de gradateur d'intensité, ce qui cause des problèmes pour le bon déroulement des activités. De plus, il serait impératif d'avoir un plus grand nombre de murs d'affichage dans les locaux, puisque le domaine de TDI est un domaine où les critiques, les présentations ou les expositions sont nombreuses. Il serait donc indispensable d'avoir de l'espace pour afficher et créer des activités d'apprentissage autour de cet élément. Également, la salle de cours utilisée possède un aménagement hybride, qui mélange un laboratoire informatique en même temps qu'une table de discussion de groupe. Par contre, les aménagements restent pourtant très limités, soit

en groupe ou individuellement. « Je crois que nos cours ne sont pas un *laboratoire informatique*, mais ils le deviennent à cause des installations » (Participante A, 1-15 : 18). Finalement, la position de l'enseignante prédispose à une hiérarchie dans toutes les salles, et ceci la contraint à un nombre limité d'activités pédagogiques. Selon l'observation de la participante A, lors de discussions ou d'échanges sur un sujet, si l'enseignante a une position qui démontre une hiérarchie, par exemple à une extrémité de la table, elle devient la responsable de la discussion. « J'aime ça m'asseoir ailleurs, on n'a plus la hiérarchie que l'on construit ensemble et il y a de belles discussions » (Participante A, 4-5 : 25). Si cette enseignante est assise parmi les étudiantes et les étudiants, la discussion sera plutôt animée par le groupe lui-même que par l'enseignante.

Pour ce qui est des salles d'AA, la participante a utilisé ce local, décrit à la section 1.4 du premier chapitre, lors de formations en pédagogie en tant qu'apprenante et connaît les possibilités de son utilisation. Voici les raisons extraites de l'entrevue semi-dirigée qui l'ont poussé à ne pas utiliser ce local pour les cours qu'elle enseigne.

Premièrement, les tables lourdes et ovales ne permettent pas de les manipuler ou de les joindre pour une activité précise. Aussi, la circulation est inadéquate, car l'enseignante ou l'enseignant ne peut avoir d'échange individuel. De plus, même si ce modèle est plus versatile qu'un local régulier, la personne en charge du cours est presque toujours en avant de la salle, ceci semble conduire vers un enseignement magistral où une hiérarchie est provoquée. Dans ce modèle, certaines étudiantes et certains étudiants font dos à l'enseignante ou l'enseignant, ce qui n'est pas idéal pour toutes les activités pédagogiques. Également selon l'opinion de la participante A, cette salle oriente vers certaines activités précises, et elle ne semble pas l'être pour une variété d'activités d'apprentissage. Comme dernier point, dans un local où la technologie est mise de l'avant, les prises de courant sont en nombre limité, ce qui peut nuire aux étudiantes et aux étudiants qui apportent un ordinateur portable. Ces principales limites furent les raisons pour lesquelles la participante A a pris la

décision de ne pas utiliser la salle d'AA à sa disposition pour les cours qu'elle enseigne.

1.1.2 Activités d'apprentissages réalisées par la participante A

La participante A décrit ses activités d'apprentissage comme étant actives et participatives. Elle propose souvent une approche de réalisation de projets, de résolution de problèmes ou d'étude de cas. L'autonomie et l'implication des étudiantes et des étudiants sont mises de l'avant dans la variété d'activités proposées. Tout projet débute par une discussion autour du sujet traité, du retour sur les connaissances antérieures et des nouveaux éléments à intégrer.

Le tableau suivant est une synthèse des trois activités sélectionnées par la participante A :

Tableau 3
Activités d'apprentissage sélectionnées par la participante A

Description de l'activité	Aménagement réalisé	Commentaires
A1- <u>Apprentissage par les pairs</u> (présentation orale d'une recherche sur une section d'un sujet)	Local F2217 assigné, mais utilisation du local F2234 - Aménagement de l'espace en « U » et utilisation du projecteur	- Favorable aux échanges et à la participation de tous - Exposé moins formel - Ambiance décontractée
A2- <u>Critique collaborative des pairs</u> (Inscription de commentaires constructifs sur le travail d'un étudiant au stade préliminaire)	Local F2216 assigné, mais utilisation du Corridor - Utilisation des murs libres dans le corridor pour affichage et circulation d'un projet à l'autre	- Faite avec beaucoup de sérieux - Permet de décrocher de l'ordinateur
A3- <u>Observation d'exemples de projets</u> (regard et analyse de projets d'anciens étudiants)	Local F2217 - Utilisation de tables regroupées (style-conférence) pour le partage d'information, enseignant assis parmi le groupe (pas à l'extrémité)	« Les étudiantes sont plus concentrées, disponibles et participatives lorsqu'elles délaissent leurs postes informatiques » (participante A)

Ces trois activités d'apprentissage sélectionnées par la participante A démontrent une variété et une utilisation complète des éléments physiques des salles de cours. Selon cette participante, le déplacement des tables pour une présentation,

l'utilisation des murs du corridor pour afficher les projets ou le regroupement de toutes les tables pour stimuler une discussion sont des exemples qui démontrent un désir d'utilisation de l'espace pour l'enseignement et ceux-ci semblent augmenter la participation active du groupe.

1.1.3 Les éléments de l'espace d'apprentissage qui influencent l'apprentissage selon la participante A.

Les éléments qui sont classés dans le tableau suivant influencent positivement ou négativement les activités d'apprentissage dans une salle de cours pour la participante A. Ils sont extraits de l'entrevue semi-dirigée puis regroupés en trois sous-éléments, soit les considérations physiques, les facteurs humains et les contraintes institutionnelles.

Tableau 4
Les éléments qui influencent l'apprentissage selon la participante A

Les considérations physiques de la salle de cours qui occasionnent une influence sur l'apprentissage.	<ul style="list-style-type: none"> a) Une table de rencontre de style « conférence » dans la salle de cours permet une meilleure proximité entre l'enseignante et les étudiants lors de discussions; b) Avoir des activités debout ou en dehors du cadre habituel donne une meilleure participation et permet aux étudiants d'avoir une plus grande autonomie que dans le cadre de la salle de cours habituelle; c) Réduire le plus possible l'effet d'étudiants assis au premier plan ou en arrière-plan (fond de la salle), pour que tous les étudiants soient au même niveau; d) Une salle de cours malléable et versatile permettrait de déplacer le mobilier et de créer des aménagements différents en lien avec les activités d'apprentissage; e) Une circulation adéquate permet le déplacement, qui est propice aux rencontres; f) Un laboratoire informatique n'est pas favorable à la « réflexion papier » qui demande de l'espace pour faire des croquis ou des ébauches.
Les facteurs humains qui occasionnent une influence sur l'apprentissage.	<ul style="list-style-type: none"> a) Une bonne relation enseignant et étudiant est importante pour stimuler les échanges; b) La diminution de la hiérarchie, une relation côte à côte présente entre l'enseignant et les apprenants aide à susciter la participation lors de discussions de groupe; c) Il y a motivation à exécuter une tâche lorsqu'il y a pour but d'aider un pair.

Les contraintes institutionnelles qui occasionnent une influence sur l'apprentissage.	<ul style="list-style-type: none"> a) Le fait d'avoir des groupes peu nombreux permet une malléabilité dans la salle de cours; b) Sortir en dehors des murs du cégep pour un cours permet de changer le contexte du groupe vers plus d'authenticité (par exemple : aller dans un restaurant pour un projet d'aménagement de restaurant).
---	--

Lors de la recherche, nous avons noté que la participante A propose effectivement une variété d'activités d'apprentissage dans ses cours et qu'une utilisation fréquente des éléments physiques de la salle de cours est omniprésente pour soutenir la pédagogie. Toutefois, cette participante considère être restreinte dans sa pratique pédagogique. « Je pense que l'on finit par adopter des pratiques adaptées à notre environnement. Je ne sens pas que je suis la prof que je voudrais être » (participante A, 2-14 : 00).

1.2 Présentation du point de vue de la participante B

Cette deuxième participante enseigne aux trois années de TDI depuis plusieurs années. Elle a œuvré dans le domaine du design d'intérieur pendant plusieurs années avant de débiter dans l'enseignement. Son expérience en pédagogie a été acquise sur le terrain et elle se perfectionne, sur une base régulière, avec des formations et des colloques sur la pédagogie.

1.2.1 Limites des salles de cours selon la participante B

Les activités pédagogiques que la participante B a réalisé mettaient en lumière certaines limites des salles de cours. La première partie de cette section est en lien avec les limites des salles de cours attitrées à TDI et la deuxième partie, en lien avec les salles d'AA.

Premièrement, selon la participante B, l'éclairage artificiel que l'on ne peut contrôler, ne facilite pas la prise de notes des étudiantes et des étudiants lors de l'utilisation du projecteur. Deux niveaux d'éclairement sont possibles dans la salle, sur-éclairé ou trop sombre, et ce ne sont pas toutes les salles qui possèdent de la

lumière naturelle. « Je trouve ça bien dommage, mais les classes qui n'ont pas de lumière naturelle, je trouve que ça joue sur plein d'aspects » (Participante B, 1-5 : 48). De plus, la température ambiante et la ventilation des salles de cours sont parfois malsaines et jouent un rôle néfaste sur l'humain. Deuxièmement, différents types de places assises, par exemple des fauteuils confortables comme dans un café, permettraient d'accentuer l'interaction et de stimuler la discussion des apprenants. Troisièmement, il serait nécessaire d'avoir un espace « atelier » dans certaines salles de cours, pour stimuler les étudiantes et les étudiants à manipuler et créer. De plus, un espace « conférence » serait nécessaire dans d'autres cours, pour recréer le même type d'interaction que sur le marché du travail. Finalement, l'orientation des places assises par rapport à l'avant de la salle dans les laboratoires informatiques n'est pas adéquate pour les présentations magistrales, car personne n'est orienté vers la même direction.

Les limites de la salle d'AA que la participante B a exprimé se résume autour de deux thèmes : la technologie utilisée et l'aspect physique de la salle. Tout d'abord, elle craint que si l'enseignante ou l'enseignant n'est pas à l'aise avec la technologie de cette salle, il se concentrera sur le bon fonctionnement des ordinateurs plutôt que sur l'apprentissage des étudiantes et des étudiants. De plus, selon cette participante, l'espace n'a pas l'ambiance d'un endroit différent, « ce ne sont uniquement que des meubles neufs » (participante B). À chaque fois que la participante B a utilisé la salle en tant qu'apprenant, la salle fut utilisée seulement sous forme de salle régulière avec un enseignement magistral ou en groupe de discussion. Elle ne sentait donc pas le bénéfice de l'utiliser pour ses cours, car elle pouvait recréer ces aménagements dans les salles qui lui sont attitrées.

1.2.2 Activités d'apprentissages réalisées

La participante B propose dans ses cours, des activités qui intègrent la pédagogie de l'exposé magistral à la pédagogie active. Ce mélange donne lieu à une versatilité dans le but de rejoindre le plus grand nombre de personnes dans le groupe.

Dans les activités proposées, notons la recherche sur un sujet, les projets seuls ou en équipe et les échanges verbaux pour ne nommer que ceux-ci. Le tableau suivant décrit les trois exemples choisis par la participante.

Tableau 5
Activités d'apprentissage sélectionnées par le participant B

Description de l'activité	Aménagement réalisé	Commentaires
B1- <u>Présentation par un expert</u> (Représentant qui explique des produits spécifiques reliés au design)	Local F2235, mais utilisation de F2231 - Aménagement des chaises (sans table) orientées vers l'expert en la matière et le projecteur.	- Les étudiants peuvent toucher les matériaux présentés. - Salle spacieuse, mais écran de projection trop petit - appréciation de l'activité
B2- <u>Exposé magistral et exercices en groupe</u> (Explication des formules de calculs des matériaux et exercices de groupe sur les matériaux de la salle de cours)	Local F2235 - Salle de cours de laboratoire informatique tel quel (impossible à modifier).	- Impossible de suivre à l'écran et en avant en même temps - Certains étudiants ont moins d'attention.
B3- <u>Réflexion en groupe sur une résolution de problème</u> (Discussion, échange et mise en commun des besoins actuels et futurs d'un espace commercial)	Local F2216 - Table de réunion style-conférence (au centre de la salle) et utilisation du tableau blanc.	- Échange convivial, participation et motivation.

1.2.3 Les éléments de l'espace d'apprentissage qui influencent l'apprentissage selon la participante B.

Lors de l'entrevue semi-dirigée, les éléments qui ont une influence soit positive ou négative ont été notés selon les sous-catégories suivantes : les considérations physiques, les facteurs humains et les contraintes institutionnelles. Voici les listes de ceux-ci dans le tableau suivant :

Tableau 6
Les éléments qui influencent l'apprentissage selon la participante B

Les considérations physiques de la salle de cours qui occasionnent une influence sur	a) La lumière naturelle a un impact sur l'humeur des étudiants; b) L'éclairage artificiel doit avoir la possibilité d'être modulé; c) Ce qui est primordial dans une salle de cours c'est : « table, place assise, tableau » et peuvent être différents;
--	--

l'apprentissage.	<ul style="list-style-type: none"> d) Avoir différentes zones dans la salle de cours pour différentes activités ou différents états d'esprit; e) Les laboratoires informatiques ont des postes qui sont fixes et orientés dans des directions contraires, ce qui n'est pas l'idéal pour un exposé magistral; f) Les salles de cours qui ont trop d'éléments de distraction créent une pollution visuelle; g) La pollution visuelle est néfaste pour la concentration; h) Avoir des tableaux mobiles pour la versatilité de pouvoir écrire à plus d'un endroit; i) Les couleurs neutres sont plus apaisantes.
Les facteurs humains qui occasionnent une influence sur l'apprentissage.	<ul style="list-style-type: none"> a) S'asseoir à la même place à tous les cours ne permet pas d'échanger avec des personnes différentes; b) Les laboratoires informatiques nuisent aux relations entre les étudiants, ils discutent moins en réel et socialisent moins entre eux lorsqu'ils ont un écran d'ordinateur devant eux; c) Un enseignant moins à l'aise avec la technologie fera une utilisation limitée du tableau blanc interactif; d) La déstabilisation dans le cours permet d'être plus à l'affût; e) L'activité physique aide à prendre une pause, s'aérer et se motiver; f) La personnalisation d'un chez-soi ou d'un espace de travail personnel est important, mais il devrait y avoir une limite; g) Sentir que l'on fait partie d'une communauté est important.
Les contraintes institutionnelles qui occasionnent une influence sur l'apprentissage.	<ul style="list-style-type: none"> a) Le cégep devrait être plus qu'une institution d'enseignement, il devrait permettre des activités culturelles; b) Pour changer l'enseignement au cégep, il faudrait que l'ambiance soit différente du secondaire à l'université; c) Rien ne suscite l'intérêt pour rester dans les murs de l'édifice, c'est souvent mieux à l'extérieur. Si rien ne nous attire, on va travailler dans un café. Il serait simple de recréer cela à l'intérieur des murs d'un cégep; d) L'aspect physique du cégep n'aide pas à motiver pour se déplacer là chaque matin.

La vision de l'éducation de la participante B est positive et démontre un réel besoin de changement dans la structure scolaire bien au-delà de la salle de cours et du niveau institutionnel. « Trouvons une façon différente pour enseigner autrement. Ça n'a pas besoin d'être une classe traditionnelle, ça n'a pas besoin d'être projeté sur un tableau conventionnel pour que ce soit un apprentissage plus interactif » (participante B, 5-10 : 49). Ce point de vue démontre grandement que la forme actuelle de l'éducation est à revoir, mais démontre aussi qu'il y a de l'espoir.

1.3 Présentation de la participante C

Cette participante a enseigné le design d'intérieur dans plusieurs établissements collégiaux et universitaires avant d'être engagée au CO. Elle possède un bagage distinct des autres participantes malgré le fait qu'elle possède tous les points communs nécessaires à la participation à la recherche. Les différents endroits où elle a enseigné lui permettent de poser un regard critique sur les salles de cours du CO tout en démontrant une très grande flexibilité face aux limites qu'elle peut rencontrer.

1.3.1 Limites des salles de cours selon la participante C

Voici un résumé des limites qui ont été notées lors de la collecte de données avec cette participante. Débutons par les limites des salles de cours attitrées à TDI.

Le premier élément soulevé par la participante est que les laboratoires informatiques, qui sont attitrés à cette enseignante, ne sont pas favorables aux cours théoriques. La raison est que l'orientation des places assises dans ces laboratoires n'est pas idéale pour favoriser l'écoute de l'exposé théorique. « Avec tous les ordinateurs, les étudiants ne te regardent pas, [...] la classe n'est pas disposée à ce que l'on regarde l'enseignant » (participante C, 1-6 : 44). Les étudiantes et les étudiants sont orientés vers différents endroits et les écrans d'ordinateurs bloquent la vision de l'avant de la salle ou vers la projection. De plus, les options d'éclairage sont très limitées. Il n'y a que deux possibilités, soit allumées ou éteintes. Pareillement, les tableaux blancs sont souvent recouverts par la toile du projecteur, ce qui limite la possibilité de projeter ou d'écrire au tableau en même temps. Dans cette même idée, les laboratoires informatiques avec ordinateurs permanents ne sont pas propices à faire dessiner ou pour exécuter une tâche manuscrite. « Le fait qu'ils aient un ordinateur permanent, et que c'est leur seul espace réel de travail, [...] si tu leur demandes de faire des croquis [...] ou d'écrire quelque chose à la main, ils ne sont pas enclins à le faire » (participante C 2-1 : 27). Également, il a été noté lors de la

collecte de données que les locaux sans fenêtre avec une ventilation artificielle étaient néfastes selon la participante C, surtout lors d'un cours de six heures. Pour terminer, certains locaux ne permettent pas la mobilité de l'enseignante ou de l'enseignant avec aisance, ce qui peut nuire à établir un contact visuel avec les apprenants ou même à se déplacer entre la toile du projecteur, l'ordinateur et le tableau.

Selon cette participante, certains irritants sont présents dans les salles d'AA présentement au CO. Premièrement, l'espace devrait être mobile pour permettre une variété d'activités d'apprentissage. Deuxièmement, la technologie n'est pas nécessaire aux apprentissages et elle peut nuire à l'enseignement, si elle est mal utilisée. Finalement, une salle d'AA peut être recrée dans n'importe quel endroit, il n'est pas nécessaire d'avoir un local spécifique, car pour inciter l'étudiante ou l'étudiant à être actif dans son apprentissage, « vous n'êtes pas obligé d'avoir la technologie d'une classe active pour faire une classe active. Je l'ai expérimenté et je n'avais pas d'ordinateur, j'avais des feuilles de papier " Kraft " et ça fonctionne aussi bien » (participante C, 2-11 : 05). L'environnement socio-technologique n'est pas garant d'une participation active.

1.3.2 Activités d'apprentissages réalisées

La majorité des activités que la participante C a décrites sont des activités d'apprentissage actives qui mettent l'apprenant en contrôle de son apprentissage. Cependant, elle se décrit en tant qu'enseignante effectuant beaucoup d'activités théoriques. Toutefois, ce qui ressort de l'entrevue semi-dirigée est une mise en place de plusieurs méthodes pédagogiques pendant ses cours : elle débute généralement par une partie théorique de style exposé magistral suivie par d'autres activités plus actives. Elle se décrit comme une enseignante étant capable de s'adapter au groupe et au contexte physique de l'endroit où l'enseignement a lieu. Il est bon de noter que deux des trois activités sélectionnées par l'enseignante sont des activités d'apprentissage actives.

Le tableau suivant résume les trois activités choisies par la participante.

Tableau 7
Activités d'apprentissage sélectionnées par le participant C

Nom	Aménagement réalisé	Commentaires
C1 - <u>Investigation de l'espace</u> (découverte, à l'aide des dimensions au sol, et d'un meuble mobile, des standards de circulation à respecter dans un aménagement)	Local F2235 – Laboratoire d'ordinateur - Utilisation des espaces de circulation, des tuiles de plancher et d'une table mobile	- Des meubles mobiles seraient nécessaires. - Les tuiles de plancher ont des dimensions précises (12 pouces) ce qui aide au calcul de la mesure
C2 - <u>Présentation d'un projet à ses pairs</u> (Explication d'un aménagement réalisé à l'aide d'un carton d'échantillons et du projecteur)	Local F2235 – Laboratoire d'ordinateur – Utilisation de la salle sans changement, étudiant à l'avant qui présente.	- Salle de cours non propice à ce genre d'activité. - Éclairage inadéquat, projecteur qui éblouit étudiantes et étudiants loin et cachés par les écrans d'ordinateur
C3 - <u>Explications de concepts théoriques</u> (Explications de concepts à l'aide de vidéos, PowerPoint et du tableau blanc. Prise de notes des étudiants)	Local F2216 – Utilisation de la table collaborative au centre de la salle de cours	- Aménagement du local moins propice aux enseignements théoriques (Prise de note inconfortable, éclairage inadéquat, tableau blanc caché derrière écran)

1.3.3 Les éléments de l'espace d'apprentissage qui influencent l'apprentissage.

Lors de l'entrevue semi-dirigée, il a été noté que certains éléments avaient un impact sur l'apprentissage des étudiantes et des étudiants. Ces éléments se retrouvent, soit dans la sous-catégorie des considérations physiques de la salle de cours ou dans celle des facteurs humains. « C'est sûr qu'une classe qui est bien pensée, bien équipée, qui est confortable et où l'on aime aller, ça aide toujours à la pédagogie, mais je pense [que] c'est beaucoup le groupe et l'enseignant qui vont influencer la pédagogie » (participante C, 3-21 : 38). En d'autres mots, la participante C indique que les facteurs humains possèdent un poids considérable qui contribueraient, au même titre que l'aménagement de la salle de cours, à améliorer la pédagogie. Le tableau suivant classe les éléments qui influencent l'apprentissage selon la participante C en sous-catégories.

Tableau 8
Les éléments qui influencent l'apprentissage selon la participante C

Les considérations physiques de la salle de cours qui occasionnent une influence sur l'apprentissage.	<ul style="list-style-type: none"> a) La possibilité de pouvoir contrôler l'éclairage artificiel; b) Une table de collaboration ou un endroit où les étudiants peuvent se déconnecter de leur ordinateur dans les laboratoires informatiques; c) La position de l'enseignant doit permettre une mobilité et un confort pour circuler adéquatement; d) Le bruit de la ventilation est assez imposant dans certains endroits; e) Les apprenants doivent pouvoir changer de place de la théorie, à la discussion, au travail individuel. f) L'espace individuel et l'espace commun doivent être différenciés, car l'on apprend en société, mais il a aussi des moments où l'on doit se concentrer.
Les facteurs humains qui occasionnent une influence sur l'apprentissage.	<ul style="list-style-type: none"> a) Le bien-être de l'enseignant est important. S'il est ébloui par le projecteur, ou que la circulation entre le tableau et le bureau avant n'est pas adéquate, il n'aura pas de facilité à se déplacer; b) Le groupe et l'enseignant peuvent influencer la pédagogie encore plus que l'espace; c) La relation que l'enseignant aura avec les étudiants influence l'apprentissage; d) La motivation à un cours n'est pas uniquement liée au lieu, mais à un système plus complexe.
Les contraintes institutionnelles qui occasionnent une influence sur l'apprentissage.	La participante C n'a pas abordé de contraintes institutionnelles.

La participante C porte une grande importance à la synergie et au bien-être du groupe dans l'apprentissage et, selon elle, il existe des facteurs importants qui influencent le bon déroulement d'une activité bien au-delà de la salle de cours. Ces éléments sont si importants qu'ils peuvent nuire aux apprentissages même dans le meilleur des environnements. « Je ne dis pas que le lieu n'a pas d'importance, ce serait aller à l'encontre même de ma profession. Je veux dire que tu peux avoir un lieu exceptionnel et avoir des étudiants hyper pas motivés » (participante C, 3-22 : 45).

1.4 Présentation de la participante D

Cette participante a été engagée il y a plusieurs sessions comme enseignante dans le département de design d'intérieur. Elle a poursuivi le programme de formation de PERFORMA et elle a eu une formation sur les stratégies d'une pédagogie active centrée sur l'apprenant. Elle enseigne entre autres des cours de conception d'aménagement à tous les niveaux, de ce fait elle utilise toutes les salles de cours attribuées à TDI.

1.4.1 Limites des salles de cours selon la participante D

Selon la participante D, il existe certaines limites dans les salles de cours attribuées à TDI. Premièrement, l'ergonomie du poste de l'enseignante ou de l'enseignant est souvent négligée. Par exemple, la hauteur du clavier et de l'écran qui n'est pas la même que la hauteur du tableau et du projecteur fait en sorte que l'enseignante, lors d'une présentation, doit se pencher vers l'ordinateur et se lever pour pointer au tableau à plusieurs reprises. Il a aussi été noté que la toile du projecteur faisait disparaître le tableau blanc et que l'éclairage n'était pas assez modulable, soit trop éclairé ou trop sombre lors de l'utilisation du projecteur. De plus, les laboratoires informatiques sont inadaptés pour le travail manuscrit ou les croquis. Ces mêmes locaux ne nous donnent pas une bonne vue du projecteur, puisque les places assises sont souvent perpendiculaires à l'avant de la salle, en plus de ne pas être adaptées aux travaux d'équipe. Également, l'ergonomie des chaises n'est pas appropriée, car les ajustements des chaises ne fonctionnent pas adéquatement.

Pareillement, il a été noté dans l'entrevue semi-dirigée que la salle d'AA avait aussi des limites qui montraient les raisons pour lesquelles cette salle n'était pas réservée par la participante D. En premier lieu, l'emplacement du local, qui n'est pas à proximité des autres locaux de TDI, fait en sorte que les cours où l'on a besoin de documents de référence ou de matériel particulier nécessitent un déplacement additionnel. En deuxième lieu, nous ne pouvons pas faire des sous-groupes de deux,

trois ou quatre à cause des tables fixes et la forme de ceux-ci ne permet pas de les jumeler ou de créer des sous-ensembles. En troisième lieu, dans les formations que la participante D a suivi dans les salles d'AA, la technologie n'a jamais été utilisée à sa pleine capacité, uniquement le projecteur principal similaire à une salle de cours typique.

1.4.2 Activités d'apprentissages réalisées dans les cours de la participante D

Les activités d'apprentissage que la participante D propose dans ses cours sont variées, passant de l'exposé magistral à des activités d'intégrations qui sollicitent la participation des apprenants. Elle se définit comme utilisant 40% de magistral, en début de cours ou en petites séquences, et 60% d'apprentissage actif centré sur l'apprenant. Dans le tableau suivant, les trois exemples choisis par la participante D sont présentés.

Tableau 9
Activités d'apprentissage sélectionnées par la participante D

Appellation	Aménagement réalisé	Commentaires
D1 - <u>Jeux de rôle</u> (Mise en situation de présentation d'une étape d'un projet à un client)	Local F2216, mais utilisation du local F2231 – Changement de local pour un espace qui a plus de flexibilité. Aménagement selon la mise en scène.	<ul style="list-style-type: none"> - Grande flexibilité pour différents aménagements - Luminosité et conditions thermiques non idéales
D2 - <u>Démonstration d'une procédure</u> (Étapes à réaliser pour l'utilisation d'un logiciel informatique et exécution individuelle)	Local F2235 – Laboratoire informatique et présentation à l'avant	<ul style="list-style-type: none"> - Trop petit tableau blanc - Luminosité inadéquate pour projeter à l'écran et prendre des notes - Moins de motivation et de participation
D3 - <u>Travail individuel écrit</u> (questionnaire écrit et identification des types de matériaux présentés en échantillon)	Local F2216 – Laboratoire informatique inchangé- pas d'utilisation d'ordinateurs, utilisation de la surface (bureau)	<ul style="list-style-type: none"> - La distribution des matériaux d'un à l'autre n'est pas idéale - Les étudiants ont un stress - Le laboratoire informatique est plus ou moins adéquat pour un travail écrit

1.4.3 Les éléments de l'espace d'apprentissage qui influencent l'apprentissage

Les éléments qui traitent des aspects de l'aménagement d'une salle de cours et qui ont une influence sur l'apprentissage selon la participante D ont été notés lors de l'entrevue semi-dirigée. Voici un résumé de ceux-ci dans le tableau suivant.

Tableau 10
Les éléments qui influencent l'apprentissage selon la participante D

Les considérations physiques de la salle de cours qui occasionnent une influence sur l'apprentissage	<ul style="list-style-type: none"> a) La lumière doit être malléable, pour créer l'éclairage idéal selon l'activité que l'on fait; b) Tous les étudiants n'ont pas la même vision de la projection; c) L'orientation des places assises perpendiculaires à l'avant n'est pas ergonomique pour regarder et conserver l'attention dans une présentation; d) Les couleurs neutres sur les surfaces aident à ne pas distraire; e) Les tables doivent être mobiles pour susciter différentes activités (individuel, collaboration, équipe, conférence); f) L'espace pour écrire au tableau doit être suffisamment grand, surtout lors de l'utilisation du projecteur; g) Les bureaux et les chaises devraient avoir des ajustements pour toutes les morphologies.
Les facteurs humains qui occasionnent une influence sur l'apprentissage	<ul style="list-style-type: none"> a) La relation entre l'enseignant et l'étudiant est importante pour le bon déroulement des activités d'apprentissage; b) La relation des étudiants entre eux a un impact sur la qualité de la participation; c) L'ergonomie des postes des enseignants et des étudiants est importante au bien-être et au confort.
Les contraintes institutionnelles qui occasionnent une influence sur l'apprentissage	La participante D n'a pas discuté des contraintes institutionnelles.

Cette participante a axé son discours sur le confort des gens à l'intérieur de la salle de cours et aussi sur la flexibilité des espaces, car selon elle, lorsque l'on est à l'aise, on est plus enclins à participer et à ouvrir son esprit. Aussi la participante D souhaite « des bureaux qui permettent beaucoup d'aménagements différents [...] pour de la théorie, pour avoir plus de collaboration et des travaux d'équipe, pour être en mode-conférence ou pour des présentations » (participante D 2-15 : 10). Elle

confirme un désir de grande flexibilité pour encourager une panoplie d'activités différentes.

1.5 Le journal de bord du chercheur

Le journal de bord du chercheur a été codifié et catégorisé avec la même méthode que les entrevues semi-dirigées et les journaux de bord des participantes. Voici les observations et les réflexions du chercheur qui en ressortent présentées sous forme de résumé.

1.5.1 Les activités d'apprentissage en TDI

Tout d'abord, les activités d'apprentissage actif centrées sur l'apprenant en TDI sont présentes dans les cours offerts par les enseignantes et les enseignants et elles sont d'une très grande diversité. Certaines participantes considèrent effectuer un enseignement plutôt théorique par l'exposé magistral, par contre, dans les exemples d'activités pédagogiques qu'elles expriment dans leur journal de bord, ce sont clairement des activités qui permettent aux étudiantes et aux étudiants d'être dans l'action, même si parfois une partie théorique est énoncée en début de cours. Également, les enseignantes et les enseignants de TDI se disent tous créatifs et capables de s'adapter à n'importe quel espace pour enseigner. Le chercheur s'inclut dans cette affirmation.

L'espace est utilisé en TDI pour soutenir l'apprentissage et les activités d'apprentissage actives semblent occasionner une plus grande participation lorsque l'espace est utilisé judicieusement. De plus, lorsque le lieu habituel change, par exemple en utilisant un autre local, le corridor ou en allant rencontrer des professionnels du marché du travail, les étudiantes et les étudiants semblent plus alertes, plus allumés et plus réceptifs aux informations.

1.5.2 *Réflexion sur les salles de cours en TDI*

L'enseignement et l'apprentissage dans le programme de TDI passaient autrefois par le travail manuel : le dessin à la main, les croquis et les maquettes. Avec l'arrivée des TIC et du dessin assisté par ordinateur, le programme a subi une transformation drastique, il y a plusieurs années, au niveau des activités d'apprentissage et des outils mis à la disposition des apprenants. En effet, toutes les salles de cours de TDI sont aujourd'hui des laboratoires informatiques. Mais est-ce que cette discipline nécessite autant de laboratoires informatiques? Le marché du travail utilise les TIC et le dessin assisté par ordinateur, mais est-ce que les laboratoires informatiques reflètent réellement le marché du travail de cette discipline? De plus, est-ce que les salles d'AA répondent aux besoins des enseignantes et des enseignants de TDI pour le futur marché du travail des étudiantes et des étudiants? Les participantes semblent répondre négativement à ces questions.

Il a été demandé aux participantes, lors des entrevues semi-dirigées, quelles salles de cours elles préféreraient utiliser pour leurs activités d'apprentissage : toutes ont répondu des salles différentes et pour des raisons distinctes. Cela va de soi, car les enseignantes de TDI ont des goûts distincts et aussi parce qu'elles ont recours à des activités différentes, selon les cours qu'elles dispensent. Cependant, une corrélation a été dégagée avec une autre question qui questionnait les participantes à propos de la salle de cours qui paraissait la plus grande. Elles ont alors choisi de nommer la salle de cours qu'elle préférerait, même si ces deux questions n'étaient pas subséquentes. La perception de grandeur d'une pièce peut-elle avoir une influence sur le sentiment d'aisance à enseigner et de bien-être général? Cette question mériterait qu'on étudie le sujet plus en profondeur.

Les activités d'apprentissage qui ont été réalisées en TDI, lors de cette recherche, montrent qu'un lien existe entre l'aménagement de la salle de cours et l'activité réalisée. Les enseignantes, par leurs réponses, nous indiquent que l'aménagement a un effet positif ou négatif sur la façon dont l'activité se déroulera

lors du cours. Ainsi, si une activité participative est réalisée dans une salle qui n'a pas été réfléchie et conçue à cet effet, l'enseignante ou l'enseignant devra redoubler d'effort pour stimuler les étudiantes et les étudiants à être actifs dans leur apprentissage.

1.5.3 Les limites des salles de cours de TDI

Il a été noté dans le journal de bord du chercheur des limites similaires dans les espaces de TDI que celles nommées par les participantes. Certains aménagements nuisent au bon déroulement d'une activité d'apprentissage et d'autres permettent une meilleure participation en stimulant la motivation des apprenants.

Certaines limites et certains irritants, montrés du doigt par les participantes, seraient faciles à régler et d'autres, plus complexes, nécessiteraient de plus grands investissements. Les réponses des enseignantes démontrent que, par exemple, les tableaux blancs sont en quantité insuffisante ou mal disposés, et il semble que cela devienne une contrainte majeure pour la bonne marche des activités pédagogiques dans le cours. Bien qu'il puisse paraître facile d'en faire l'achat, les budgets de l'organisation ne semblent pas toujours suivre les besoins réels. Même s'il est simple d'ajouter un tableau blanc supplémentaire dans une salle de cours. Lorsqu'il s'agit du nombre d'étudiants par groupe versus la dimension du local, l'investissement est davantage considérable et se situe plutôt au niveau des contraintes institutionnelles. Il est tout de même important de nommer ces contraintes, sans toutefois être en mesure de les solutionner.

Finalement, il a été noté dans le journal de bord du chercheur une similarité frappante dans les entrevues semi-dirigées. Malgré la diversité d'activités d'apprentissage sélectionnées par les participantes, elles avaient toutes identifié des irritants similaires, que ce soit la luminosité, le manque de versatilité des laboratoires informatiques ou la disposition des places assises. Les enseignantes, par leurs

réponses, démontrent un réel désir de faire participer activement les apprenants en utilisant tout l'espace dont elles disposent.

2 INTERPRÉTATION ET SYNTHÈSE DES RÉSULTATS

L'objet de cette partie de chapitre est l'interprétation et la synthèse des résultats de la recherche.

La première partie de cette section présente une analyse transversale des quatre participantes à partir des résultats présentés en début de chapitre. L'accent est mis sur les points de partage et les points divergents dans les différentes composantes présentées, à savoir les limites de la salle de cours régulière et de la salle d'AA ainsi que les éléments de l'espace d'apprentissage influençant l'apprentissage, soit les considérations physiques, les facteurs humains et les contraintes institutionnelles.

Ensuite, l'interprétation des résultats a permis de mettre en relation l'ensemble de ces résultats avec les fondements théoriques d'un aménagement efficace selon ce que nous en dit la littérature. Enfin, dans la dernière partie de cette section, l'ensemble des relations entre les différentes composantes de l'interprétation des données ont permis l'élaboration d'un schéma synthèse des composantes idéales d'un aménagement d'une salle de cours permettant aux enseignantes et aux enseignants d'utiliser des approches pédagogiques actives centrées sur l'apprenant. De cette interprétation et de cette synthèse se dégage un modèle d'un espace d'apprentissage idéal selon les enseignantes du programme de TDI du CO.

2.1 Analyse transversale des résultats de la recherche

L'objet de cette section est de définir les éléments de la salle de cours qui peuvent causer préjudice à l'apprentissage, non seulement en TDI, mais qui auraient aussi la pertinence d'être applicables à un plus grand bassin, soit celui des autres

programmes des cégeps. Ces irritants ont été divisés en trois catégories : les considérations physiques, les contraintes institutionnelles et les facteurs humains.

2.1.1 Les considérations physiques

Plusieurs considérations physiques ont été dénombrées et en voici quelques exemples. L'ergonomie des meubles comprenant les ajustements des chaises, les hauteurs des tables et leurs dimensions, la hauteur de l'écran d'ordinateur ainsi que la disposition du clavier sont quelques exemples rendant confortable la diversité de morphologie des utilisateurs de l'espace. Aussi, il est important de réfléchir à la facilité d'utilisation des lieux, car si un espace n'est pas accommodant ou « user-friendly », l'utilisateur risque de vite se décourager et de ne pas être à l'aise dans l'espace. Un autre élément à considérer est l'organisation des places assises, celles-ci pouvant aider ou nuire à l'activité qui s'y déroule. Certains aménagements de places assises permettront de stimuler une conversation et d'autres permettront de créer une attention spécifique sur une tâche particulière. Également, la technologie utilisée dans la salle de cours, l'efficacité et la rapidité de l'utilisation de celle-ci peut stimuler ou défavoriser l'activité d'apprentissage. En dernier lieu, la forme, la proportion et l'emplacement du local peuvent aussi avoir un impact sur l'implication des utilisateurs. Nous n'avons qu'à penser à une pièce qui est trop vaste ou trop éloignée, les utilisateurs de l'espace auront de la difficulté à établir des contacts visuels entre eux. De plus, si la forme ne permet pas de bien voir l'avant, à cause d'une colonnette ou d'autre élément qui obstrue le champ visuel, ceci déconcentrera les usagers et nuira au bon déroulement de l'activité.

Nous avons observé que la possibilité de pouvoir graduer la luminosité était un élément important chez les participantes. Aussi, notons le confort acoustique qui tient compte de la réverbération des sons ambiants de la salle de cours, mais aussi ceux de l'extérieur de la salle. De plus, les systèmes de ventilation que ce soit pour la température ambiante ou la qualité de l'air ont semblé être néfastes ou trop souvent irréguliers, ce qui ne permet pas un confort pour l'utilisateur. Comme dernier point,

l'ambiance de la salle de cours aide à s'y sentir à l'aise, les matériaux ou les couleurs utilisés font en sorte que l'espace peut avoir l'air actuel ou désuet.

Il a été noté que ces considérations physiques de la salle de cours avaient un impact direct sur les facteurs humains et aussi sur la qualité des activités d'apprentissage sélectionnées par l'enseignante ou l'enseignant.

2.1.2 Les contraintes institutionnelles

En premier lieu, le nombre d'étudiants par cours est l'exemple le plus évident de contraintes institutionnelles recueillies des participantes. Bien entendu, plus le ratio est petit, plus il est possible de faire des activités diversifiées et plus les enseignantes et les enseignants peuvent prendre du temps avec les apprenants. Le second exemple est celui de la superficie des salles de cours. Celui-ci est relié avec le bien-être des utilisateurs, s'ils sont trop coincés ou trop éloignés cela handicapera leurs relations ou leurs communications.

En second lieu, le temps alloué à un cours par semaine et le nombre de fois que ce cours est répété dans une session est le deuxième exemple de contraintes institutionnelles. Avoir plus de temps dans un cours donne la chance de réaliser des activités de plus grandes envergures et d'atteindre un plus haut niveau dans la compétence.

En troisième lieu, les coûts sont à prendre en considération dans l'équation. Ceci inclut les budgets d'investissement ainsi que les politiques d'approvisionnement des cégeps, qui contribuent au bon fonctionnement des finances publiques, mais qui peuvent brimer la rapidité du renouvellement des meubles abimés ou désuets.

Les contraintes institutionnelles et les considérations physiques influencent directement les facteurs humains, mais aussi les espaces d'apprentissage dans lesquels les enseignantes, les enseignants, les étudiantes et les étudiants évoluent.

2.1.3 *Les facteurs humains*

Il a été noté que des facteurs humains pouvaient nuire à la bonne réalisation d'une activité d'apprentissage. Ces facteurs influencent les activités qui se déroulent dans la salle de cours, car même si les considérations physiques ou les contraintes institutionnelles sont sans faille, la qualité de la relation entre la personne qui enseigne et l'apprenant, peut influencer le bon déroulement de l'activité. De plus, les facteurs humains sont influencés par les considérations physiques et les contraintes institutionnelles.

Le premier aspect est celui de la relation. L'enseignante ou l'enseignant doit mettre en place les ingrédients pour créer une bonne relation entre elle ou lui et les apprenants et aussi tenter d'engendrer une bonne connexion entre les apprenants (St-Germain, 2016). Si une relation de partage et d'échange est mise en place dès le début, il en sera encore plus facile de créer des activités qui stimulent et motivent à trouver une solution commune à une problématique ou une collaboration à un projet.

Le deuxième aspect est celui du bien-être. Nous parlons ici du confort ressenti face à l'environnement construit, mais aussi face à tous les éléments qui permettent aux usagers de ressentir un bien-être. Il va de soi que l'enseignante ou l'enseignant doit être à l'aise avec la technologie utilisée dans la salle de cours, sinon cette personne risque de ne tout simplement pas l'utiliser. Aussi, l'aisance de l'enseignante ou de l'enseignant avec les savoirs disciplinaires et les savoirs à enseigner (Lapierre, 2008, p. 8) est un facteur à tenir en compte dans l'équation. Si la personne en charge du cours n'est pas à l'aise dans sa fonction d'enseignant, ceci sera ressenti par les apprenants et nuira au bon déroulement de l'activité d'apprentissage.

Le troisième aspect est celui qui a trait aux choix pédagogiques dans le cadre du cours. Ceci inclut la pédagogie et les méthodes d'enseignement qui sont choisies par la personne responsable du cours. Également, la dynamique motivationnelle (Viau, 2009) de l'étudiante ou de l'étudiant à suivre le cours ou de son engagement envers le cours est à prendre en considération. De plus, certains aspects du cadre de

référence didactique (Lapierre, 2008, p. 8) comme le rapport des étudiantes et des étudiants au savoir ainsi que les stratégies d'enseignement et d'évaluation, peuvent influencer positivement ou négativement l'apprentissage réalisé.

Bien que certains irritants peuvent être amoindris par le corps enseignant, plusieurs sont présents et nécessitent des démarches plus grandes par l'intervention d'instances supérieures pour les régler. Le fait de nommer les irritants et de dévoiler l'importance des liens entre eux est primordial. Toutefois, il semble irréalisable présentement de régler la totalité des irritants qui enfreignent le bon déroulement d'un cours.

2.2 Les éléments qui démontrent un aménagement soutenant l'apprentissage

Lors de la collecte des données, il a été noté, au journal de bord du chercheur, que plusieurs aménagements créés par les participantes ont fonctionné et ont stimulé l'engagement des apprenants tandis que d'autres ont démontré un désintérêt. De plus, il a été noté que le type d'activité d'apprentissage effectué avait un lien avec la réussite de l'aménagement. Une interdépendance a été notée entre l'activité qui s'y déroule et l'aménagement imposé.

Au besoin, lorsque l'utilisation des références aux activités d'apprentissages extraites des journaux de bords des participantes sont nécessaires pour expliquer ou appuyer une affirmation, elles le seront selon les indications suivantes : lorsqu'il est écrit : (B2), cela veut dire que l'activité provient de la participante B et que c'est la deuxième activité qu'elle a noté à son journal de bord. La plupart du temps, dans le texte, le nom de l'activité est aussi mentionné.

2.2.1 Les aménagements qui suscitent un désintérêt

Dans la cueillette de données, certains aménagements ont dévoilé un désintérêt de la part des participantes et aussi de la part des étudiantes et des étudiants. C'est le cas de l'exposé magistral avec exercices en groupe (B2), d'une

présentation d'un projet à ses pairs (C2), d'explications de concepts théoriques (C3), de démonstration d'une procédure (D2) ou du travail individuel écrit (D3). Ces cinq activités ont fait en sorte que les étudiantes et les étudiants démontraient un moins grand intérêt dans le cours, selon les notes des journaux de bord des participantes. Les étudiantes et les étudiants démontraient moins d'attentions, de motivation et de participation, et certains verbalisaient qu'il était difficile de prendre des notes ou de voir l'avant de la salle dû aux éléments physiques de la salle de cours. Il est intéressant de noter que ces activités se sont toutes déroulées dans un laboratoire informatique spécialisé à la technique, utilisé tel quel. Toutefois, nous aurions tort de penser que la raison du désengagement est causée par la nature des activités, qui sont moins participatives, car d'autres activités similaires réalisées dans d'autres lieux ont motivé et engendré une participation. C'est le cas de la présentation par un expert (B1), car l'activité réalisée par la participante B dans le centre de documentation a suscité un intérêt de la part des étudiantes et des étudiants. Elles et ils étaient tous orientés vers le narrateur et semblaient beaucoup plus intéressés par les propos. Les laboratoires informatiques, étant donné leurs contraintes physiques, comme l'alimentation électrique, les boîtiers, les claviers, ne peuvent pas permettre aux apprenants de garder l'attention sur un élément à l'avant. Il est aussi impossible actuellement de déplacer quoi que ce soit dans ce type de local, puisque tous les éléments sont fixes. Ceci qui peut causer quelques contrariétés, car, selon les participantes, créer une activité de travail en équipe de plus de trois personnes est impensable dans un local informatique. En effet, l'équipe s'installe côte à côte devant les écrans d'ordinateur et les élèves discutent très peu ensemble.

2.2.2 Les aménagements qui suscitent l'engagement

Les sept autres activités sélectionnées par les participantes ont suscité un intérêt chez les apprenants. Ceux-ci réalisaient les activités proposées avec sérieux, ils semblaient concentrés à la tâche, les échanges étaient conviviaux et démontraient une bonne participation. Certaines activités se sont déroulées dans les laboratoires

informatiques mais en utilisant l'espace. C'est le cas de l'observation d'exemples de projet (A3), de la réflexion en groupe à une solution à un problème (B3) ayant tous les deux regroupé les quatre tables mobiles au centre de la salle de cours. Soulignons également l'investigation de l'espace (C1) qui utilisait les tuiles de plancher de cette salle de cours et des tables mobiles pour réfléchir aux espaces nécessaires à la circulation. Ces activités ont été réalisées grâce au petit nombre d'étudiantes et d'étudiants qui peuvent se rassembler autour de quelques tables jointes ou en utilisant les murs et le plancher pour comprendre les dimensions dans l'espace physique.

Certaines autres activités d'apprentissage ont été réalisées à l'extérieur des locaux attitrés pour le cours. Les participantes ont parfois choisi le centre de documentation, comme lors de l'apprentissage par les pairs (A1), la présentation par un expert (B1) ou le jeu de rôles (D1). Selon leur journal de bord du participant, ces activités d'apprentissage ont provoqué de l'intérêt. Notons aussi des activités réalisées à un autre endroit comme la critique collaborative par les pairs (A2) réalisée dans le corridor par manque d'espace mural et qui a occasionné une bonne participation de la part des étudiantes et des étudiants.

Les participantes ont démontré leur créativité en proposant des activités qui stimulent et qui utilisent l'espace physique bien au-delà de la salle de cours. Il est également intéressant de constater l'émergence d'activités variées afin de rejoindre le plus grand nombre d'apprenants. Cette diversité d'activités serait mise en valeur si une versatilité d'aménagements était possible dans les salles de cours. Ce besoin d'adaptation naît du besoin de créer différentes activités d'apprentissage authentiques pour différents types d'apprenants et aussi du fait que l'apprenant est plus à l'affût lorsque l'environnement se modifie.

2.2.3 Les points de convergence entre les éléments ayant une influence sur les activités d'apprentissage

Il est incontestable que tous les éléments nommés précédemment sont inter-reliés, car ils s'influencent les uns par rapport aux autres. Premièrement, les considérations physiques ainsi que les contraintes institutionnelles influencent les facteurs humains. Par exemple, le fait de n'avoir qu'un espace restreint pour enseigner nuira à la mise en place de la relation ou encore, si la température ambiante de la pièce est inadéquate, le bien-être des usagers s'en trouvera amoindri.

À leurs tours, les facteurs humains influencent les activités d'apprentissage qui conduisent à un aménagement spécifique. Par exemple, la relation entre les étudiantes et les étudiants avec la personne en charge du cours peut influencer les activités d'apprentissage sélectionnées pour un cours. Une enseignante ou un enseignant qui est à l'écoute des étudiantes et des étudiants pourrait modifier une activité pour la rendre plus intéressante aux yeux de ces derniers. Ensuite, les activités d'apprentissage choisies dicteront un aménagement idéal à respecter. Tous ces éléments sont inter-reliés entre eux et ils sont aussi inter-reliés aux types d'activité d'apprentissage.

2.3 Les cinq types d'activités d'apprentissage

Nair (2014) utilise quatre métaphores de l'espace pour diviser les activités réalisées au primaire et au secondaire : le feu de camp, le café, la vraie vie, la grotte. Ces quatre métaphores expriment non seulement un type d'activité particulière, mais aussi un aménagement de la pièce pour orienter et stimuler l'activité proposée. Dans l'analyse de la collecte de données, nous avons pu associer chaque activité du journal de bord des participantes à l'une des métaphores de Nair.

Cependant, une activité comme l'observation d'exemples de projets ou la réflexion en groupe sur une résolution de problème, ne peut être associée à une

métaphore existante. Au collégial, des activités de discussion de groupe ou de partage d'opinions, comme une table ronde ou un panel d'experts sont plus fréquents.

En partant des métaphores de Nair et en ajoutant ce dernier type d'apprentissage, il a été possible, avec les résultats de l'analyse des données, de créer les cinq regroupements d'activités d'apprentissage types réalisés par les enseignantes de cette recherche : partager, réfléchir, créer, travailler et acquérir. Ces regroupements délimitent les activités d'apprentissage qui se produisent dans une salle de cours au cégep en TDI. Bien entendu, chacun de ces regroupements est associé à un aménagement type : en cercle, en solo, en équipe, ailleurs ou en focus².

La section suivante présente une explication des activités qui se trouvent dans chaque regroupement ainsi qu'une description des aménagements types qui formeront le modèle des composantes à prendre en considération pour un aménagement de l'espace d'apprentissage efficace.

3 LA MODÉLISATION ET LA THÉORISATION

L'objet de cette section de chapitre est de démontrer les liens entre les concepts : les éléments de l'espace d'apprentissage à considérer, les regroupements d'activités d'apprentissage types et les espaces d'apprentissages. Ce modèle est tout d'abord présenté visuellement, puis ensuite expliqué selon les différentes composantes.

² Le terme « focus » est utilisé dans cet essai car il correspond davantage à la description du type d'aménagement évoqué et qu'il fait référence aux notions de zoom, de regroupement et de concentration. Selon le dictionnaire Le petit robert, « focus » est défini comme suit : « Gros plan (sur qqn, qqch.) Zoom. Focus sur la formation. Des focus. »

3.1 Le modèle des composantes à prendre en considération pour un aménagement de l'espace efficace

À partir des résultats obtenus, un modèle des composantes à prendre en considération pour un aménagement de l'espace d'apprentissage efficace a été conçu. Ce modèle schématise et présente les liens entre les éléments clés de la salle de cours de niveau collégial adaptée pour des activités pédagogiques actives centrées sur l'apprenant. La figure suivante illustre ce modèle.

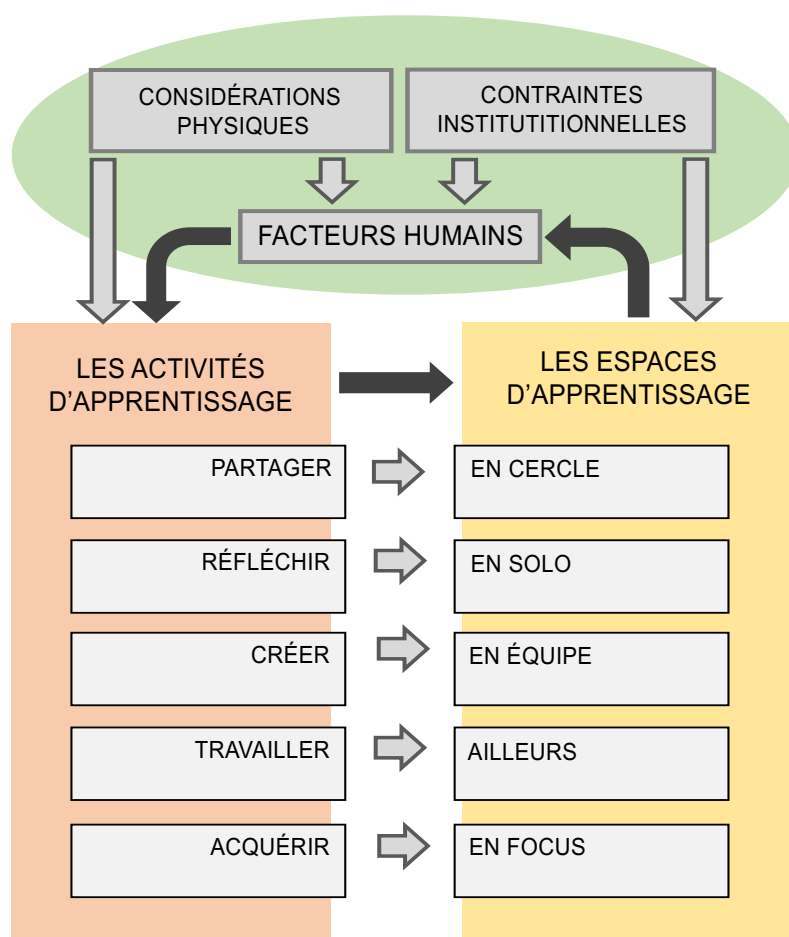


Figure 9 Le modèle des composantes à prendre en considération pour un aménagement de l'espace d'apprentissage efficace.

Tout d'abord, ce modèle issu des résultats de la recherche illustre un cycle entre les facteurs humains, les activités d'apprentissage et les espaces d'apprentissage. Ces trois éléments s'influencent entre eux. En second lieu, les considérations physiques influencent directement les facteurs humains ainsi que les activités d'apprentissage. De l'autre côté, les contraintes institutionnelles influencent aussi directement les facteurs humains et les espaces d'apprentissage. Finalement, les activités d'apprentissage sont catégorisées en cinq groupes qui se réfèrent à un aménagement type.

Chacun de ces éléments clés est défini avec quelques exemples dans les sections suivantes de ce chapitre. Une version plus détaillée du modèle se trouve en annexe D.

3.2 Les facteurs qui influencent le modèle

Ces éléments ont une influence directe soit sur les activités d'apprentissage ou sur les espaces d'apprentissage. Ils sont présents dans le modèle pour identifier que des contraintes externes à la salle de cours existent et peuvent avoir des conséquences néfastes sur l'apprentissage, même dans un aménagement de salle de cours idéale.

À partir de l'analyse et de l'interprétation transversales des résultats des quatre participantes, les trois sous-sections suivantes décrivent les éléments incontournables à considérer concernant les considérations physiques, les contraintes institutionnelles et les facteurs humains. Ces trois éléments contrôlent l'équilibre du cycle du modèle.

3.2.1 Les considérations physiques

Dans le modèle proposé à la figure 9, les considérations physiques représentent tous les éléments qui sont présents dans la salle de cours. Ceux-ci influencent directement les facteurs humains ainsi que le bon déroulement des activités d'apprentissage. Voici des exemples pour illustrer le regroupement des considérations physiques. Elles sont l'ergonomie des meubles, la facilité d'utilisation

des lieux, l'organisation des places assises, la technologie utilisée et la proportion et l'emplacement du local. Également, la luminosité naturelle ou artificielle des lieux, l'acoustique, la température ambiante, la qualité de l'air, les couleurs et matériaux ainsi que l'ambiance du local sont inclus dans ce regroupement.

3.2.2 *Les contraintes institutionnelles*

Les contraintes institutionnelles sont les éléments qui ne se situent pas au niveau de la salle de cours, mais à un niveau supérieur à savoir celui de l'établissement ou du gouvernement. Ces contraintes influencent directement les facteurs humains et contribuent à la bonne réalisation des espaces d'apprentissage. Dans cette section, nous pouvons noter ceux qui sont liés aux infrastructures, comme le nombre d'étudiants par groupe et la superficie des salles de cours, ou bien encore ceux liés aux contraintes de temps, comme par exemple le nombre d'heures allouées aux cours par semaine et le nombre de semaines par session. De plus, il est important de mentionner les contraintes institutionnelles en lien avec les coûts, soit les budgets d'investissement et les politiques d'approvisionnement.

3.2.3 *Les facteurs humains*

Le troisième facteur d'équilibre est celui qui déclenche le cycle d'influence du modèle. Ce facteur est important car il permet au cycle de débiter, mais aussi de le freiner si certains éléments ne sont pas adéquats. Ces éléments peuvent être de l'ordre du relationnel, c'est-à-dire la relation entre les utilisateurs de l'espace. Ces éléments peuvent être aussi de l'ordre du bien-être, par exemple l'aisance de la personne en charge du cours avec la technologie utilisée. Enfin, ces éléments peuvent être en lien avec l'aspect pédagogique comme certains éléments du cadre de référence du questionnement didactique (Lapierre, 2008) soit les stratégies d'enseignement et d'évaluation, mais aussi le rapport des étudiantes et des étudiants aux savoirs ainsi que la dynamique motivationnelle (Viau, 2009) et l'engagement des étudiantes et des étudiants.

Les facteurs humains sont primordiaux au bon déroulement du cours. En effet, même lorsque ce cours est donné dans un environnement qui est favorable à l'apprentissage actif, si la relation entre les utilisateurs de l'espace est difficile, il y aura des conséquences sur la motivation des apprenants à effectuer les activités d'apprentissage.

Lorsque tous ces facteurs sont considérés, il y a place à créer des espaces d'apprentissage en lien avec les activités d'apprentissage sélectionnées par l'enseignante ou l'enseignant.

3.3 Des activités d'apprentissage aux espaces d'apprentissage

Dans la seconde section du modèle présenté à la figure 9 et dans la poursuite du cycle, les cinq regroupements d'activités d'apprentissage sont jumelés aux cinq types d'espaces d'apprentissage. Les activités d'apprentissage réalisées dans le cadre des cours de TDI se retrouve dans l'un ou l'autre des regroupements. Toutefois, la majorité des activités d'apprentissage effectuées au collégial peut aussi être associées à un regroupement étant donné la globalité du modèle.

L'activité sélectionnée par l'enseignante ou l'enseignant se situe dans un regroupement relié à un aménagement type pour encourager l'apprentissage. De ce fait, puisque le modèle fonctionne en boucle, lorsque l'espace d'apprentissage est réalisé et en lien avec l'activité d'apprentissage, ceci influencera positivement les facteurs humains. En d'autres mots, les facteurs humains relationnels de bien-être ou de l'ordre de la pédagogie seront à leur tour influencés positivement par l'activité et l'espace d'apprentissage réussi.

3.3.1 Les regroupements d'activités d'apprentissages et leurs aménagements types

Dans cette section, il est question des regroupements d'activités d'apprentissage, de quelques exemples et des éléments à respecter pour créer un aménagement idéal pour ce type d'activité.

3.3.1.1 *Partager en cercle*

Les activités d'apprentissage du regroupement et du partage sont caractérisées par la réunion. Un partage d'opinions, un groupe de discussion, un panel d'experts ou une table ronde sont quelques exemples qui nécessitent un besoin de se voir pour être accomplis.

L'espace idéal pour ce regroupement d'activités serait un rassemblement « en cercle », car si l'on veut générer une discussion de groupe, il est indispensable de voir tous les gens avec qui l'on discute. En contre-exemple, si cette même activité est réalisée avec un aménagement traditionnel de salle de cours, la discussion se produit plutôt de l'enseignante ou l'enseignant à l'étudiante ou l'étudiant, puisque les apprenants discutent avec des personnes dos à eux. De plus, si l'on ne désire pas que la personne en charge du cours soit l'investigateur ou le contrôleur du partage d'opinions ou du débat, il devrait s'asseoir parmi les étudiantes et les étudiants et non à un bout de table, pouvant créer une hiérarchie involontaire. Également, la proximité des utilisateurs de l'espace est nécessaire pour engendrer une discussion, car le contact visuel demeure indispensable à la bonne réalisation de l'activité. Une ambiance conviviale, grâce à des lumières tamisées par exemple, est aussi un atout pour rendre les gens à l'aise de converser. Nous pouvons penser à l'image d'un souper de famille où les gens discutent autour d'une table. Il serait impensable d'inviter des gens à manger et de les installer alignés devant un mur si nous voulons stimuler les échanges entre eux.

3.3.1.2 *Réfléchir en solo*

Le deuxième regroupement d'activités d'apprentissage est la réflexion. Ce regroupement englobe toutes les activités individuelles réalisées par une étudiante ou un étudiant par lui-même. Ceux-ci peuvent être un travail individuel en tout genre, telle une application de théories, une mise en pratique d'un exercice, une recherche ou une étude sur un thème particulier, une réflexion personnelle sur un sujet ou une lecture.

La réflexion individuelle nécessite un espace d'apprentissage « en solo ». Puisque l'étudiante ou l'étudiant se concentre sur une tâche précise, il est essentiel de créer un effet d'isolement par rapport aux autres individus. Ceci peut avoir lieu au moyen d'une personnification ou une appropriation de l'espace en se créant une zone « chez-soi ». Aussi, pour réduire les bruits dérangeants, une musique d'ambiance peut aider ou bien encore une musique personnelle sur écouteurs. Le confort de la personne est aussi à prendre en compte. Une diversité de places assises, des sièges ajustables ou des zones différentes permettront à l'étudiante ou l'étudiant de sélectionner l'endroit selon son goût et la tâche qu'il a à exécuter. Ainsi, les activités de ce regroupement peuvent se produire dans plusieurs endroits qui ne sont pas forcément à l'intérieur de la salle de cours. Le but est de créer un cocon confortable où l'on est à l'aise de travailler ou de réfléchir sans se faire interrompre.

3.3.1.3 Créer en équipe

Le troisième regroupement d'activités d'apprentissage est celui qui se produit en petits groupes. Nous pouvons penser à la réalisation d'un projet en équipe, de la création d'une œuvre en équipe ou de la collaboration sur un sujet d'étude. Ce regroupement inclus également les activités d'apprentissage par les pairs, une explication d'une théorie en équipe ou bien encore un apprentissage coopératif.

Il va de soi que l'aménagement de l'espace pour ce regroupement d'activités d'apprentissage doit faciliter le travail en équipe. Peu importe le nombre de personnes dans l'équipe, il est impératif pour que ce type d'aménagement fonctionne, que les gens s'installent vis-à-vis, ou de manière à se voir aisément. Si trois personnes s'installent du même côté du bureau devant un seul ordinateur, une des trois personnes sera moins impliquée ou comprise dans le travail d'équipe. Il est nécessaire d'avoir une possibilité de mouvement ou de versatilité dans l'espace. La réunion d'équipe peut être informelle, soit sur des places assises atypiques ou un endroit moins commun. De plus, il est essentiel d'avoir du matériel pour communiquer et conserver ses idées, pensons à des tableaux, de grandes feuilles ou des post-it qui

permettent de créer un projet et de collaborer en groupe à un but commun. L'image du café, où les gens discutent autour d'une table sur un sujet, est celle qui se rapproche le plus de ce regroupement. Dans un café, les gens choisissent l'endroit et s'assoient sur la banquette, les fauteuils ou la section bistro selon leur envie.

3.3.1.4 Travailler ailleurs

Ce quatrième regroupement d'activités d'apprentissage est nommé « le travail » et comprend toutes les activités qui sont en lien avec le futur travail de l'apprenant. Un stage sur le milieu de travail est la première activité en liste, mais pensons aussi à une visite reliée au domaine d'étude ou à une rencontre avec un intervenant professionnel. Nous pouvons penser également aux situations qui sont recréées en salle de cours, ce qui est le cas par exemple des laboratoires ou d'une simulation d'un contexte de travail.

Ces activités se dérouleront idéalement à l'extérieur des murs de l'établissement, dans une panoplie d'endroits. Il serait inconcevable, dans un paradigme pédagogique prônant l'authenticité, qu'un diplômé n'ait jamais mis les pieds dans son futur endroit de travail. Aussi, si le lieu est inaccessible pour le besoin, il peut être recréé dans un local aménagé à cette fin. C'est le cas des laboratoires ou des salles de simulations. Toutefois il est impératif que ces locaux s'apparentent au milieu de travail et doivent être actuels. La tâche ne semblera pas authentique si le lieu recréé n'est pas similaire au milieu de travail d'aujourd'hui. Nous pouvons penser à l'image de la vraie vie, l'endroit où les gens œuvrent nous dictera comment les gens travaillent.

3.3.1.5 Acquérir en focus

Ce cinquième regroupement d'activité d'apprentissage est la plus connue soit l'enseignement théorique ou l'exposé magistral. Bien sûr, nous retrouvons l'enseignement par un expert dans ce regroupement. Cependant l'expert d'un sujet n'est pas obligatoirement l'enseignante ou l'enseignant. L'expert peut être un

apprenant qui devient expert d'une partie de la matière, dans le style d'une présentation orale, ou même une personne externe qui est invitée et qui informe sur un thème, tel un conférencier. Une démonstration d'une procédure ou d'une méthode de travail est également attribuée dans ce regroupement. Toutefois, même si l'apprenant est moins actif dans les activités décrites, il reste que cette méthode est efficace et toujours utilisée au collégial et qu'à cause des contraintes institutionnelles de temps, ce regroupement d'activités d'apprentissage est encore d'actualité.

L'aménagement de la salle de cours comme nous la connaissons présentement est idéal pour ce type d'activités d'apprentissage. Cet aménagement est en focus, puisque tous les individus sont orientés et centrent l'intérêt vers le même endroit, soit la projection ou l'expert qui explique. Nous pouvons penser à un auditorium, mais il est tout de même important que la présentation visuelle soit de dimension adéquate. De plus, il est important que le tableau blanc, ou l'endroit pour écrire, et la projection soient à proximité sans recouvrir l'un de l'autre. Aussi, une luminosité ambiante qui permet de prendre des notes pendant la présentation est essentielle. Lorsque le nombre de personnes le permet, il est important que l'expert puisse avoir un contact visuel avec les apprenants. Au même titre qu'il est indispensable d'avoir le moins de pollution visuelle, par exemple des colonnes dans le milieu des locaux, des affiches ou trop de couleurs ou de matières différentes sur les murs.

Le point focal de cet aménagement est souvent l'avant de la salle de cours, où la personne qui enseigne devient le centre d'intérêt. Dans le domaine de l'art, le point focal est l'endroit d'accentuation sur une œuvre où l'œil de l'observateur se dirige automatiquement. Pour faire référence aux métaphores de Nair (2014), qui imagine cet aménagement tel un rassemblement autour d'un feu de camp, pour la personne qui prononce un discours, une conférence ou une explication de concepts théoriques, tel un conteur d'histoires autour d'un feu.

3.3.2 *L'utilisation pratique des regroupements d'activités et des aménagements types*

Puisque l'apprentissage peut se faire de différentes manières et que les étudiantes et les étudiants sont tous différents, il va de soi que les activités pédagogiques doivent être variées et nombreuses pour atteindre les compétences d'un cours. Autant qu'il n'est pas souhaitable qu'une seule activité d'apprentissage soit réalisée lors d'un cours, il n'est pas non plus souhaitable qu'un seul aménagement soit réalisé dans un cours. Bien entendu, il serait probablement impensable qu'une salle de cours possède uniquement un aménagement pour un seul type d'activité, mais c'est bien de cette façon que les cégeps québécois sont construits.

En réfléchissant de cette manière, il serait avantageux que les salles de cours, comme nous les connaissons présentement, se transforment en espaces favorisant les différents types d'apprentissages. C'est-à-dire, que les locaux puissent avoir une versatilité, qu'il soit facile de déplacer les meubles et de configurer l'espace sans tracas. Du mobilier sur roulettes, par exemple, produirait une flexibilité de l'espace et la possibilité de changer d'un aménagement type à un autre. De plus, des configurations préétablies et affichées sur un mur de la salle, selon les particularités physiques du local, permettraient de simplifier la tâche et d'accélérer le changement d'aménagement.

Il est important de mentionner que ces aménagements types peuvent être modifiés et peaufinés selon l'espace, le budget et le temps. Ce modèle a été créé dans le but de soutenir l'enseignante ou l'enseignant qui désire favoriser l'apprentissage de des étudiantes et des étudiants en utilisant l'aménagement de l'espace pour convenir aux besoins de l'activité d'apprentissage.

3.4 **Synthèse de la recherche**

La nécessité d'une versatilité des salles de cours utilisées par les enseignantes et les enseignants pouvant offrir une multitude d'activités d'apprentissage est un

élément phare de la synthèse de cette recherche. Cet important facteur a pour but de modifier l'espace selon les besoins de l'activité tout en bonifiant l'engagement des étudiantes et étudiants. De ce fait, le modèle créé dicte cinq types d'activités d'apprentissage tous reliés à un type d'aménagement idéal pour cette activité. Il va de soi que l'espace d'apprentissage devrait être modifiable pendant un cours selon les activités effectuées, car plus d'une activité est souvent réalisée dans la même séance. Les trois affirmations suivantes résument la synthèse de la recherche :

- A. Les laboratoires informatiques fixes de TDI ne sont pas adéquats pour un enseignement magistral ni pour un travail d'équipe de plus de deux personnes;
- B. Un espace d'apprentissage doit permettre de modifier l'espace selon l'activité d'apprentissage ;
- C. Les salles d'AA du CO ne sont pas adéquates pour l'enseignement d'un concept théorique magistral.

Ce constat illustre que l'espace d'apprentissage doit s'adapter aux utilisateurs et à l'activité qu'ils exercent. L'activité réalisée à l'intérieur de l'espace d'apprentissage devrait dicter l'aménagement car ce sont les besoins des utilisateurs qui sont pris en compte.

Dans le modèle issu de cette recherche, les objectifs spécifiques ont chacun permis de créer une section distinctive du modèle. Le premier objectif spécifique était de déterminer les limites des salles de cours actuelles au CO selon le point de vue des enseignantes et enseignants de TDI. Cet objectif spécifique a permis de créer la section supérieure du modèle divisée en trois composantes : les considérations physiques, les contraintes institutionnelles et les facteurs humains. Ces trois composantes illustrent les limitations des salles de cours extraites de la cueillette d'informations auprès des participantes et des observations du journal de bord du chercheur.

Le deuxième objectif spécifique de la recherche, qui est de préciser les éléments d'un modèle d'espace d'apprentissage adapté pour le contexte d'une

approche active centrée sur l'apprenant selon le point de vue des enseignantes et enseignants de TDI, a permis de créer la section inférieure du modèle. En effet, les activités choisies par les participantes et celles observées dans la littérature se sont transformées en cinq catégories d'activités d'apprentissage reliées à cinq types d'espaces d'apprentissage.

Le modèle représente l'influence circulaire des trois composantes principales qui forment une boucle : les facteurs humains, les activités d'apprentissage et les espaces d'apprentissage. Les activités d'apprentissage choisies par la personne en charge du cours dictent la manière dont l'espace d'apprentissage idéal devrait être conçu, puisque l'utilisation de la pièce prescrit l'aménagement. Ensuite, les espaces d'apprentissage créés en lien avec l'activité proposée permettent une meilleure utilisation des lieux, de meilleures relations, des communications plus fructueuses entre les utilisateurs ainsi qu'une sensation de bien-être dans l'espace. Ces facteurs humains bonifient l'expérience d'apprentissage, qui en retour permet d'engendrer une plus grande variété d'activités d'apprentissages plus enrichissantes que dans une salle de cours où la disposition intérieure est statique.

CONCLUSION DE LA RECHERCHE

« Sans qu'on y prête attention, les designers changent notre routine, nous amènent à penser autrement et surtout, à regarder les choses qui nous entourent différemment » (Metz, 2012, p. 249). Cette description du designer rejoint la définition du métier d'enseignant, puisque tous les deux ont cet objectif de faire réfléchir et ultimement de voir, de comprendre et d'analyser les concepts qui nous entourent selon différentes perspectives. Le mariage entre le design et l'apprentissage commence à prendre de l'ampleur, non seulement au Québec, mais dans plusieurs parties du monde. Le design d'intérieur a fait ses preuves lorsque l'on parle d'augmenter une clientèle dans un commerce de détail, de rendre des travailleurs plus productifs ou de rendre intuitif l'utilisation d'un lieu public. Mais qu'en est-il lorsqu'il est question de la salle de cours? Selon Nair (2011), la salle de cours, telle que nous la connaissons, est une relique de la période industrielle. Cet essai a pour souhait d'ouvrir un dialogue entre les domaines de l'éducation et du design d'intérieur tout en créant un premier pas vers le changement de la salle de cours en un espace d'apprentissage adapté aux activités d'apprentissage actuelles.

Nous assistons à plusieurs changements grâce aux nouvelles générations d'apprenants, l'utilisation des technologies et la dématérialisation du savoir : les communications se métamorphosent, les bibliothèques renouvellent leurs approches tandis que les lieux de travail se diversifient pour faire face aux besoins actuels et futurs, comme c'est le cas avec le MTAA. Cependant, le milieu de l'éducation ne semble pas emboîter le pas à la même vitesse. Les données sur les recherches à ce sujet nous indiquent que les salles d'AA améliorent les apprentissages conceptuels dans une approche centrée sur l'apprenant (Charles et al., 2013), mais ce type d'aménagement est-il favorable pour toutes les disciplines d'enseignement ? Les enseignantes et enseignants de TDI du CO ne sont pas intéressés à utiliser les salles d'AA mises à leurs dispositions, bien qu'elles et qu'ils aient été informés sur les

recherches à propos de ces locaux et de l'impact de l'aménagement de l'espace sur les comportements des individus. Le point de vue des enseignantes et des enseignants de TDI, qui sont aussi designers d'intérieur, est le point de départ de cette étude de cas pour parvenir à explorer les éléments d'un espace d'apprentissage collégial adapté aux activités pédagogiques centrées sur l'apprenant.

Grâce à cette étude de cas, nous avons mis en lumière la manière dont les enseignantes et les enseignants de TDI au CO investissent l'espace de la salle de cours dans le but d'améliorer l'apprentissage. L'analyse approfondie des pratiques pédagogiques du corps professoral de TDI, de leurs activités pédagogiques ainsi que de leur utilisation de l'espace était nécessaire pour étudier ce cas. Cette recherche qualitative interprétative nous a permis de connaître le point de vue des participantes à la recherche grâce à des journaux de bord et des entrevues semi-dirigées.

Ce projet a permis de déterminer les limites des salles de cours actuelles au CO et de préciser les éléments d'un modèle d'espace d'apprentissage adapté pour le contexte d'une approche active et centrée sur l'apprenant, selon le point de vue des enseignantes et des enseignants de TDI. Ceci permet de créer une meilleure compréhension entre les théories de l'éducation et celles du design d'intérieur où les liens entre ces domaines sont peu identifiés.

Tel que démontré par Nair (2014), Lei (2010), Fisher (2005) et les participantes de cette recherche, la salle de cours statique telle qu'elle a toujours existée n'est plus appropriée pour le changement de paradigme en éducation (St-Germain, 2008) et les activités pédagogiques qui y sont reliées.

De plus, un espace d'apprentissage adapté et réfléchi n'est pas uniquement profitable pour le corps professoral et les apprenants d'aujourd'hui, mais le sera aussi pour ceux de demain. Les enseignantes et les enseignants utiliseront des activités d'apprentissages probablement différentes dans le futur, mais contrairement à aujourd'hui, elles et ils seront en mesure d'identifier l'impact des choix d'activités

d'apprentissage en lien avec l'espace et d'établir une relation entre l'espace d'apprentissage et la qualité de l'apprentissage.

1 LES RETOMBÉES SCIENTIFIQUES DE CETTE RECHERCHE

L'analyse par théorisation ancrée de cette recherche nous a permis d'élaborer un modèle des composantes à prendre en considération pour un aménagement de l'espace d'apprentissage efficace. Le modèle présenté n'a pas la prétention d'être un guide d'aménagement de la salle de cours. Son but est avant tout de présenter et rassembler les nombreuses considérations, contraintes et facteurs qui peuvent influencer le déroulement de l'activité d'apprentissage.

Également, ce modèle classe les activités d'apprentissage qui s'effectuent au niveau collégial dans cinq catégories d'action : partager, réfléchir, créer, travailler et acquérir. Ces cinq catégories d'activités d'apprentissage sont reliées à des espaces d'apprentissage propices à ces activités : en cercle, en solo, en équipe, ailleurs et en focus. De ce fait, chaque activité réalisée dans une salle de cours nécessite un aménagement de l'espace mettant en valeur les besoins des utilisateurs. La grande majorité des salles de cours actuelles ne permettent uniquement de réaliser convenablement qu'un seul type d'activité d'apprentissage, car un seul type d'aménagement d'espace est possible.

De plus, le modèle créé démontre que lorsque l'espace d'apprentissage est réalisé et en lien avec l'activité d'apprentissage, ceci influencera positivement les facteurs humains. En d'autres mots, le modèle fonctionne en boucle, car les facteurs humains seront à leur tour influencés positivement par l'activité et l'espace d'apprentissage réussi. Ce sont les activités se déroulant à l'intérieur de l'espace qui influencent la modification de ce même espace.

2 LES RETOMBÉES PRATIQUES DE CETTE RECHERCHE

Nous pouvons souligner comme retombées directes de cette recherche, l'aménagement de deux espaces d'apprentissage au CO à la session d'hiver 2018 qui tiennent compte des résultats préliminaires de cette recherche. Ils sont conçus avec des tables et chaises sur roulettes afin de permettre une versatilité d'aménagements. Aussi, les irritants de ces espaces ont été minimisés le plus possible. En référence au modèle des composantes à prendre en considération pour un aménagement de l'espace d'apprentissage efficace, les salles de cours affichent, sur un des murs, des graphiques représentant différents aménagements possibles et à quelles activités ceux-ci sont reliés. Ceci permet aux utilisateurs de l'espace de métamorphoser la salle adéquatement et rapidement selon le type d'activité. Certains autres éléments, comme de petits tableaux blancs amovibles et accrochables aux murs, ont aussi été ajoutés pour stimuler la création, le travail d'équipe et le partage en groupe.

Bien que cette recherche fût réalisée avec des participantes qui enseignent au programme de TDI, les résultats peuvent probablement inspirer d'autres programmes ayant un désir d'améliorer l'aménagement de leur espace éducatif. Cette transférabilité est possible grâce au fait que les types d'activités d'apprentissage demeurent similaires d'un programme à l'autre et aussi parce que les contraintes sont similaires. Également, le modèle des composantes à prendre en considération pour un aménagement de l'espace d'apprentissage efficace a été créé dans le but d'évoluer et d'être flexible selon les nombreux facteurs qui peuvent influencer les décisions. Il est important de voir cette recherche qualitative interprétative comme un pas vers une amélioration de l'espace scolaire et une alimentation du discours sur la relation entre l'espace et l'apprentissage.

3 PERSPECTIVES FUTURES DE RECHERCHE

Cette recherche a été réalisée avec les défis auxquels les enseignantes et les enseignants du CO font face et il est fort probable que de différents irritants existent

dans d'autres cégeps ailleurs au Québec. Pour ces raisons, les conclusions de la recherche illustrent un modèle présentant des composantes à prendre en considération pour un aménagement de l'espace d'apprentissage efficace adaptable et ayant la possibilité d'évoluer avec le temps et l'endroit.

À la suite de cet essai, il serait intéressant d'effectuer des recherches sur le point de vue des étudiantes et des étudiants, sur leur motivation et leurs perceptions d'apprentissages dans différents endroits et selon différentes activités d'apprentissage. Il serait aussi intéressant de compiler les nombreuses activités d'apprentissage réalisées dans un local avec un aménagement versatile et facilitant pour ensuite les comparer à ceux qui sont réalisés dans un local traditionnel. Plusieurs autres recherches peuvent être accomplies grâce à ce dialogue entre les thèmes de l'apprentissage et du design où l'on amorce la création de liens.

RÉFÉRENCES

- Alexander, D., Cohen, B.A., Fitzgerald, S., Honsey, P., Jorn, L., Knowles, J., Oberg, P., Todd, J., Walker, J.D. et Whiteside, A. (2008). *Active learning classroom pilot evaluation : fall 2007 findings and recommendations*. Université du Minnesota. Document téléaccessible à l'adresse
<http://www.classroom.umn.edu/projects/alc_report_final.pdf>.
- Ankerson, K.S. et Pable, J. (2008). *Interior design practical strategies for teaching and learning* New York, NY : Fair Childbook.
- Anthes, E. (2009). Comment l'architecture influence notre pensée. *Cerveau & psycho*, 33, 30-35.
- Aylwin, U. (1994). Une nouvelle stratégie pédagogique : l'apprentissage coopératif. *Pédagogie collégiale*, 7-3, 28-32.
- Aylwin, U. (2002). *La différence qui fait la différence... ou l'art de réussir dans l'enseignement*. Montréal : Association québécoise de pédagogie collégiale (AQPC)
- Bates, A.W. (2016). *L'enseignement à l'ère numérique : des balises pour l'enseignement et l'apprentissage*. Vancouver BC : Tony Bates Associates Ltd.
- Beichner, R.J. et Saul, J.M. (2003). *Introduction to the scale-up (student-centered activities for large enrollement undergraduate programs) project*. Document accessible à l'adresse
<https://www.ncsu.edu/per/Articles/Varena_SCALEUP_Paper.pdf>.
- Beichner, R.J., Saul, J.M., Abbot, D.S., Morse, J.J., Deardorff, D.L., Allain, R.J., Bonham, S.W., Dancy, M.H. et Risley, J.S. (2007). *Student-centered activities for large enrollment undergraduate programs (SCALE-UP) project*. Document téléaccessible à l'adresse
<<https://www.ncsu.edu/per/Articles/Chapter.pdf>>.

- Blyth, A. (2013). Perspectives pour les futurs espaces scolaires. *Revue internationale de Sèvres*, 64, Document téléaccessible à l'adresse <<http://ries.revues.org/3606>>.
- Boys, J. (2011). *Towards creative learning spaces : re-thinking the architecture of post-compulsory education* (1^{re} éd.). Royaume-Uni : Taylor & Francis, Inc.
- Causse, J-G. (2014). *L'étonnant pouvoir des couleurs*. Paris : Gallimard limitée - Édito
- Chandler, W. (2009). A teacher space or a learner place? : Reconsidering the Classroom environment. *The International Journal of Learning*, 16-9, 261-267
- Charles, E., Lasry, N. et Whittaker, C. (2011). *Scaling Up Socio-Technological Pedagogies: What does it take to develop students' learning and teachers' expertise in innovative environments?* Montréal : Dawson College, Rapport de recherche PAREA
- Charles, E., Lasry, N. et Whittaker, C. (2013). L'adoption d'environnements sociotechnologiques comme moteur de changement pédagogique. *Pédagogie collégiale*, 26-3, 4-11
- CLAAC, (2017). *Claac : les classes d'apprentissage actif. Blogue de l'équipe de chercheurs sur les claac*. Repéré à l'adresse <<http://claac.org>>. consulté le 10 décembre 2017
- Desjardins, J. et Sénécal, I. (2016). *La pédagogie active*. Publication Profweb. Repéré à l'adresse <<http://www.profweb.ca/publications/dossiers/la-pedagogie-active>>. consulté le 25 novembre 2017
- Dori, Y.J. et Belcher, J. (2005). How does technology-enable active learning affect undergraduate students' understanding of electromagnetism concepts? *Journal of the learning science*, 14-2, 243-279
- Fisher, K. (2005). *Linking pedagogy and space*. Repéré à l'adresse <<http://www.education.vic.gov.au/documents/school/principals/infrastructure/pedagogyspace.pdf>>. consulté le 25 novembre 2017
- Fortin, M.-F. (2010). *Fondements et étapes du processus de recherche* (2^e éd.). Montréal : Chenelière Éducation. (1^{re} éd. 2006)

- Guardino, C. et Fullerton, E. (2010). Changing behaviors by changing the classroom environment. *Teaching exceptional children*, 42-6, 8-13
- Karsenti, T. et Demers, S. (2011). L'étude de cas. Dans Karsenti, T. et Savoie-Zajc, L. (2011). *La recherche en éducation : étapes et approches* (3^e éd.). Montréal : ERPI
- Karsenti, T. et Savoie-Zajc, L. (2011). *La recherche en éducation : étapes et approches* (3^e éd.). Montréal : ERPI
- Lapierre, L. (2008). Un cadre de référence pour le questionnement didactique au collégial. *Pédagogie collégiale*, 21-2, 5-12
- Leduc, D. (2014). La pédagogie par projets. Dans Ménard, L. et St-Pierre, L. *Se former à la pédagogie de l'enseignement supérieur*. (p. 131-156). Montréal : Chenelière éducation, Association québécoise de pédagogie collégiale (AQPC)
- Lei, S.A. (2010). Classroom physical design influencing student learning and evaluations of college instructors : a review of literature. *Education*, 131-1, 128-134
- Legendre, R. (2005). *Dictionnaire actuel de l'éducation* (3^e éd.). Montréal : Guérin
- Legrand, L. (1993). Célestin Freinet : un créateur engagé au service de l'école populaire. *Perspectives : revue trimestrielle d'éducation comparée* (Paris, UNESCO : Bureau international d'éducation), vol XXIII, 1-2, 407-423 repéré à l'adresse <<http://www.ibe.unesco.org/sites/default/files/freinetf.pdf>>. consulté le 17 décembre 2017
- Marshall, P.D. et Losonczy-Marshall, M. (2010). Classroom ecology : Relations between seating location, performance, and attendance. *Psychological reports*, 107-2, 567-577
- Ménard, L. (2014). L'apprentissage par problèmes. Dans Ménard, L. et St-Pierre, L. *Se former à la pédagogie de l'enseignement supérieur*. (p. 81-108). Montréal : Chenelière éducation, Association québécoise de pédagogie collégiale (AQPC)
- Ménard, L. et St-Pierre, L. (2014). *Se former à la pédagogie de l'enseignement supérieur*. Montréal : Chenelière éducation, Association québécoise de pédagogie collégiale (AQPC)
- Metz, F. (2012). *Design ? Beauté et fonction passées au crible*. Montréal : Flammarion Québec

- Nair, P. (2011). The classroom is obsolete : It's time for something new. *Education Week*, 30-37
- Nair, P. (2014). *Blueprint for Tomorrow : Redesigning Schools for Student-Centered Learning*. États-Unis : Harvard Educational Publishing Group
- Niemeyer, D. (2003). *Hard facts on smart classroom design*. Lanham, Maryland : the Scarecrow press, inc.
- Normand, L. (2017). L'apprentissage actif : une question de risques... calculés. *Pédagogie collégiale*, 31-1, 5-12
- Paillé, P. (1994). L'analyse par théorisation ancrée. *Cahiers de recherche sociologique*, 23, 147-181
- Park, E. et Choi, B.K. (2014). Transformation of classroom spaces : Traditional versus active learning classroom in colleges. *The International Journal of Higher Education Research*, 68, 749-771
- Rouiller, Y. et Howden, J. (2009). *La pédagogie coopérative Reflets de pratiques et approfondissements*. Montréal : Chenelière éducation
- Université de Sherbrooke (2014). *Guide d'autoévaluation éthique de l'Université de Sherbrooke*. Repéré à l'adresse <<http://www.usherbrooke.ca/gestion-recherche/ethique-sante-et-securite/recherche-avec-les-etres-humains/cer-education-et-sciences-sociales/information-pour-les-etudiantes-et-les-etudiants/>>. Consulté le 23 avril 2016
- Université de Sherbrooke (2015). *Guide de présentation du bloc recherche innovation et analyse critique de la maîtrise en enseignement au collégial*. Sherbrooke : Édition du CRP / Faculté d'éducation
- Savoie-Zajc, L. (2007). Comment peut-on construire un échantillonnage scientifiquement valide? *Recherches qualitatives*, Hors-série 5, 99-111
- Savoie-Zajc, L. (2011). La recherche qualitative/interprétative en éducation. Dans Karsenti, T. et Savoie-Zajc, L. (2011). *La recherche en éducation : étapes et approches* (3^e éd.). Montréal : ERPI
- Servet, M. (2009). *Les bibliothèques troisième lieu*, Mémoire d'étude, ENSSIB (École nationale supérieure des sciences de l'information et des bibliothèques), Université de Lyon
- Service publics et approvisionnement Canada (SPAC) (2017). Normes d'aménagement en milieu de travail du gouvernement du Canada, Repéré à l'adresse

- <https://buyandsell.gc.ca/cds/public/2017/11/28/647e71f2047f232ced04d3622e542ef7/normes_damenagement_en_milieu_de_travail.pdf>. Consulté le 16 avril 2018
- St-Germain, M. (2008). *L'appropriation du paradigme de l'apprentissage chez des enseignants de cégep par l'accompagnement d'une conseillère pédagogique*. Gatineau, Cégep de l'Outaouais : Rapport de recherche PAREA
- St-Germain, M. (2016). *La relation pédagogique de coopération en classe au collégial*. Thèse de doctorat en éducation. Université de Québec en Outaouais en association avec Université du Québec à Montréal, Québec.
- Theisens, H., Benavides, F. et Dumont, H. (2008). *Les environnements éducatifs de demain au coeur des travaux de l'OCDE, PEB Échanges, Programme pour la construction et l'équipement de l'éducation*, No. 2008/11, Paris : Édition OCDE.
- Therrien, J. (2002). *La pratique du design d'intérieur et la loi no.132 modifiant la Loi sur les architectes* Mémoire présenté à l'Ordre des Architectes du Québec Par F.E.R.D.I.E., Montréal
- Thornburg, D. (1999). *Campfire in cyberspace : Primordial metaphors for learning in the 21st century*. Thornburg center for professional development. Repéré à l'adresse <<http://tcpd.org/Thornburg/Handouts/Campfires.pdf>>.
- Thornburg, D. (2014). *From the campfire to the holodeck, creating engaging and powerful 21st century learning environments*. San Francisco, CA : Jossey-Bass A Wiley Brand
- Travaux publics et services gouvernementaux Canada (TPSGC) (2012). *Les Normes d'aménagement du gouvernement du Canada relatives à l'initiative Milieu de travail 2.0*, Repéré à l'adresse <<http://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/biens-property/amng-ftp/index-fra.html>>. Consulté le 24 octobre 2017
- Van Horne, S., Murniati, C.T., Saichaie, K., Jesse, M., Florman, J.C. et Ingram, B.F. (2014). Using qualitative research to assess teaching and learning in technology-infused tile classroom. *New directions for teaching and learning Wiley periodicals inc.*, 137, 17-26
- Viau, R. (2009). *La motivation à apprendre en milieu scolaire*. Montréal : Les éditions du renouveau pédagogique (ERPI)
- Weston, C., Finkelstein, A., Ferris, J. et Abrami, J. (2010). *Principles for designing teaching and learning spaces*. Montréal : Teaching and learning services, McGill University

Yin, R. K. (2014). *Case Study Research Design and Methods*. Etats-Unis, LA : Sage Publications.

Zeisel, J. (2006). *Inquiry by design : Environment / Behavior / Neuroscience in architecture, interiors, landscape, and planning*. Etats-Unis, NY : W. W. Norton & company, inc.

ANNEXE A - GRILLE D'ENTREVUE SEMI-DIRIGÉE³

Mise en contexte

Je demande votre autorisation pour enregistrer cette entrevue. Votre participation à cette recherche consiste à réaliser une entrevue semi-dirigée qui portera sur votre point de vue sur l'utilisation de l'espace bâti et de l'aménagement intérieur des classes lors de votre enseignement. Je vous demande de répondre aux questions au meilleur de votre connaissance. Il n'y a pas de bonnes ou de mauvaises réponses. De plus, l'objectif de cette entrevue semi-dirigée n'est pas d'évaluer votre enseignement, mais plutôt de connaître votre point de vue sur l'espace où vous enseignez.

Cette participation devrait vous demander environ une heure. Tous les renseignements d'ordre personnel que vous fournirez demeureront confidentiels et les résultats de cette recherche ne permettront pas d'identifier l'auteur des opinions. Toutefois, la direction ou la co-direction de l'essai pourrait fournir une aide à l'analyse des données. Advenant ce cas, votre nom pourrait être divulgué à l'une ou l'autre de ces personnes, mais demeurera strictement confidentiel.

(Ces questions sont sujettes à changement selon le déroulement de l'entrevue)

Entrevue

Informations générales :

Nom / Expérience et formation en enseignement en TDI au CO / Combien de sessions ? Quels types de cours enseignez-vous ? / Dans quels locaux avez-vous enseigné ? Expérience de combien d'années ? / Formation en enseignement / Formation de quel niveau ? / Combien de crédits ? /

Pédagogie active :

³ La grille d'entrevue semi-dirigée a été conçue au début de la recherche. Les objectifs spécifiques de la recherche ont évolué, ils ne reflètent donc pas tous les éléments finaux de la recherche. Par souci de transparence, la grille d'entrevue semi-dirigée n'a pas été modifiée.

Quelles sont le type d'activités d'apprentissage proposez-vous à vos étudiantes et vos étudiants ? Sur le continuum entre enseignement magistral et enseignement actif Où vous situez-vous ? / Donnez des exemples de pédagogie active que vous utilisez. / Que demandez-vous à vos étudiantes et vos étudiants de réaliser ? Demandez-vous à vos étudiantes et vos étudiants de s'installer à un endroit précis dans la salle de classe ?

Objectif spécifique 1 : Déterminer les limites des salles de cours actuelles

Général :

Dans toutes les salles de cours du cégep, est-ce que vous voyez des choses qui ne fonctionnent pas ou qui devraient être améliorées ?

Comparaison :

Comparez les différentes salles de classe de TDI. / décrire les points positifs et négatifs / Quel est le meilleur environnement présentement pour enseigner et pourquoi ? / Qu'est-ce qui ne fonctionne pas ? Qu'est-ce qui fonctionne ?

Limites :

Qu'est-ce qui pourrait être amélioré ? / Est-ce que vous avez des limitations pour réaliser certaines activités pédagogiques ou que vous aimeriez faire, mais que c'est impossible ?

Préférences :

Est-ce qu'il a un local où vous préférez enseigner ? / Quelles sont les raisons ? Satisfait-il vos exigences ? Peut-il être amélioré ? Comment ? Est-ce qu'il a un local où vous aimez moins enseigner ? Pour quelles raisons ?

Objectif spécifique 2 : Identifier les éléments de la classe de AA qui ne sont pas adéquats pour TDI

Utilisation :

Pourquoi n'utilisez-vous pas les salles d'apprentissages actifs du CO ? / Avez-vous l'intention de la réserver ? / Qu'est-ce qui vous en empêche ? Y trouvez-vous des défauts ? Comment devraient-elles être conçues pour que vous vouliez y enseigner ? Et si la salle d'AA était plus près du département de TDI ?

Limites :

Y aurait-il des choses que vous changeriez dans ce local ? / Trouvez-vous que c'est adéquat pour TDI ? Pourquoi ? / Quelles modifications pourraient être adapté pour un enseignement de TDI ?

Raisons :

Est-ce qu'il y a des cours de TDI qui pourraient se prêter à un local de ce genre ? Quels sont les points positifs et négatifs d'un tel local ? Quels sont les bons côtés de ces salles ?

Objectif spécifique 3 : Préciser les éléments d'un espace d'apprentissage adapté

Influence :

Croyez-vous que l'espace d'apprentissage peut avoir une influence sur l'apprentissage des étudiantes et des étudiants ? Pensez-vous que l'espace bâti peut nuire à votre pédagogie ? / Pensez-vous que l'espace bâti pourrait aider votre pédagogie ?

Activités :

Considérant les activités pédagogiques qui se déroulent dans vos cours, quels sont les éléments essentiels à un espace d'apprentissage ? Quels éléments ou concepts importants devraient inspirer la conception des salles de classe en TDI ?

Éléments :

Parlez-moi de l'importance de chacun de ces thèmes : la dimension et la forme de la pièce / le mobilier et l'organisation des places assises / la technologie utilisée / la luminosité / la condition thermique / le choix de couleurs / l'acoustique.

Amélioration :

Que devrait-on modifier pour améliorer l'apprentissage ? / Est-ce que le type de cours enseigné devrait influencer l'espace où il se donne ? / Quels sont les éléments essentiels à un lieu d'enseignement ?

ANNEXE B – FORMULAIRE DE CONSENTEMENT⁴

Titre du projet de recherche :

L'aménagement intérieur d'espaces d'apprentissage adaptés aux approches pédagogiques centrées sur l'apprenant.

Chercheur : David de Montigny

Département : Technique de design d'intérieur

Nous sollicitons par la présente votre participation à la recherche en titre, qui vise à mieux comprendre l'espace d'apprentissage en design d'intérieur. L'objectif général de ce projet de recherche est d'explorer les éléments d'un espace d'apprentissage collégial adapté à des activités pédagogiques centrées sur l'apprenant. Plus spécifiquement, cette recherche a pour but de :

- Déterminer les limites des salles de cours actuelles selon le point de vue des enseignantes et des enseignants de TDI ;
- Identifier les éléments de la classe d'apprentissage actif (AA) au Cégep de l'Outaouais (CO) qui ne sont pas adéquats pour le corps professoral de TDI ;
- Préciser les éléments d'un environnement d'apprentissage idéal pour TDI dans le contexte d'une approche centrée sur l'apprenant.

Votre participation à ce projet de recherche consiste à remplir, à trois reprises, un journal de bord, selon le gabarit fourni, et à participer à une entrevue semi-dirigée d'environ une heure au cours du mois d'avril 2017.

Les données recueillies par cette étude sont entièrement confidentielles et ne pourront en aucun cas mener à votre identification. Votre confidentialité sera assurée, car les résultats de la recherche ne permettront pas de vous identifier. Tous les

⁴ Le formulaire de consentement a été conçu au début de la recherche. Le titre et les objectifs spécifiques de la recherche ont évolué, ils ne reflètent donc pas tous les éléments finaux de la recherche. Les changements apportés n'étaient pas suffisamment significatifs pour en aviser les participantes. Par souci de transparence, le formulaire de consentement n'a pas été modifié.

participants à la recherche seront identifiés par une lettre (A, B ou C). Les résultats seront diffusés dans un essai de maîtrise décerné par l'Université Sherbrooke.

Les données recueillies seront conservées sur un serveur protégé par un mot de passe connu uniquement par le chercheur. Les seules personnes qui auront accès aux données brutes sont la direction d'essai et la codirection d'essai. Les données de la recherche seront détruites quelques mois après le dépôt final de l'essai (été 2017) et ne seront pas utilisées à d'autres fins que celles décrites dans le présent document.

Votre participation à cette étude se fait sur une base volontaire. Vous êtes entièrement libre de participer ou non, et de vous retirer en tout temps sans préjudice. Les risques associés à votre participation sont minimaux et le chercheur s'engage à mettre en œuvre les moyens nécessaires pour les réduire ou les pallier. Le seul inconvénient est le temps passé à participer au projet, soit environ 1 heure. La contribution à l'avancement des connaissances au sujet de l'aménagement des salles de cours sont les bénéfices directs anticipés. Aucune compensation d'ordre monétaire n'est accordée.

Si vous avez des questions concernant ce projet de recherche, communiquez avec David de Montigny au xxxxxx. Si vous avez des questions concernant les aspects éthiques de ce projet, communiquez avec la responsable du Comité d'éthique de la recherche du Cégep de l'Outaouais Martine St-Germain au xxxxx.

Votre signature atteste que vous avez clairement compris les renseignements concernant votre participation au projet de recherche et indique que vous acceptez d'y participer. Elle ne signifie pas que vous acceptez d'aliéner vos droits et de libérer les chercheurs ou les responsables de leurs responsabilités juridiques ou professionnelles.

Vous êtes libre de vous retirer en tout temps de l'étude sans préjudice. Votre participation devant être aussi éclairée que votre décision initiale de participer au projet, vous devez en connaître tous les tenants et aboutissants au cours du déroulement de la recherche. En conséquence, vous ne devrez jamais hésiter à demander des éclaircissements ou de nouveaux renseignements au cours du projet.

Après avoir pris connaissance des renseignements concernant ma participation à ce projet de recherche, j'appose ma signature signifiant que j'accepte librement d'y participer.

Le formulaire est signé en deux exemplaires et j'en conserve une copie.

Date	Nom du participant	Signature du participant
Date	Nom du chercheur	Signature du chercheur

ANNEXE C – GABARIT DE JOURNAL DE BORD DU PARTICIPANT

Informations aux participantes et participants à la recherche :

Veuillez remplir ce journal de bord à trois reprises pendant la session hiver 2017. Le but de ce journal de bord est de vous faire réfléchir à l'utilisation de la salle de classe lors de vos activités pédagogiques et de connaître votre point de vue sur le déroulement ainsi que sur les améliorations qui seraient utiles à faire pour améliorer l'expérience d'apprentissage.

Date : _____ Titre du cours : _____ Numéro de local : _____

- 1- Description de l'activité d'apprentissage : (Que font les apprenants? / Que fait l'enseignant? / Quelles notions sont abordées ? / Quelle est la durée de l'activité)

- 2- Croquis de plan d'aménagement, avec annotations, de la disposition de la salle de classe et des apprenants pendant l'activité (utilisez le verso, si désiré) :

- 3- Réactions (points positifs et négatifs de l'aménagement selon l'activité d'apprentissage) :

- 4- Améliorations à apporter à la salle de classe pour un meilleur déroulement de l'activité (le mobilier et l'organisation des places assises, la technologie utilisée, la luminosité intérieure, la sélection des couleurs, les conditions thermiques, l'acoustique, ...) :

- 5- Remarques pertinentes (ex. : participations, motivation, apprentissages réalisés, ...) :

ANNEXE D – MODÈLE AVEC EXEMPLES DES COMPOSANTES À PRENDRE EN CONSIDÉRATION POUR UN AMÉNAGEMENT DE L'ESPACE D'APPRENTISSAGE EFFICACE

